OKÓLNIK RYBACKI

ORGAN

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO

w KRAKOWIE

Nr. 120. Listopad i Grudzień 1911.

Pod redakcyą: **Dra Franciszka Staffa.**

Adres Redakcyi i Administracyi, oraz biura Towarzystwa:
Kraków, ul. Kolejowa l. 1. III. piętro.

Członkowie Krajowego Towarzystwa rybackiego otrzymują „Okólnik rybacki" bezpłatnie. Wkładka roczna członka wynosi 4 Kor., w Królestwie i Rosyi 2 rb., w Niemczech 4 marki.

Ceny ogłoszeń prywatnych: cała strona 30 Kor., 1/2 strony 16 Kor., 1/4 strony 10 Kor. Wraz z zamówieniem ogłoszeń należy zawsze nadsyłać całkowitą należytość za żądany rozmiar.

I. Wystawa rybacka we Lwowie, Maj 1912.

Odezwa Komitetu Wystawy rybackiej we Lwowie.

Gospodarstwo rybne, rozpowszechnione dawniej na ziemiach Polskich tak bardzo, że nie ma prawie wsi, w którejby dziś jeszcze nie można było odszukać śladów dawnych stawów, w drugiej połowie XVIII i z początkiem XIX wieku upadło i poszło w zapomnienie.

Jak w całej Europie, tak i u nas przeprowadzono wówczas osuszenie gruntów stawami zajętych, aby ziemię tę wziąć pod uprawę i uzyskać z niej przez to większy dochód.

Przemiana ta gospodarstw stawowych na gospodarstwa rolne, była wówczas usprawiedliwioną, bo utrudniona wówczas komunikacya nie pozwalała na przewóz ryb na dalsze przestrzenie, co powodowało niską ich cenę, podczas gdy zboże lub bydło i konie wyprodukowane na dawnych stawiskach wielką przedstawiały wartość.

Z ogólnego tego „pogromu" ocalały nieliczne stosunkowo stawy w zachodniej części naszego kraju, na Ślązku, Morawach i w Czechach, a oca-

lały dlatego, że założone były na gruntach, z których nie można się było spodziewać większego dochodu przez wzięcie ich pod uprawę.

Te „niedobitki“ gospodarstw stawowych stały się skarbnicą, która nam przechowała dawną wiedzę i dawną tradycyę rybacką, stały się szkołą dla nowszych gospodarstw rybnych, a to nie tylko dla nas, ale i dla zagranicy.

I w latach ośmdziesiątych ubiegłego wieku całe zastępy obcych zwiedzają i badają nasze gospodarstwo stawowe, zbiera wyniki wiekowych doświadczeń, by na ich podstawie wskrzesić u siebie gospodarstwo rybne.

Bo już wówczas rozwój kolei ułatwiał przewóz ryb wyprodukowanych u nas na odległe targi (Wrocław, Berlin, Hamburg i t. d.) i tak korzystną ich sprzedaż, że istniejące gospodarstwa stawowe dawały dochody bez porównania wyższe od gospodarstw rolnych.

Rentowność ówczesnego gospodarstwa rybnego, zwróciła nań uwagę ludzi wiedzy. Zaczęto badać jakie wpływy decydują o wysokości dochodów ze stawów, co należałoby robić, by dochód ten zwiększyć, jakby można zwiększyć produkcyę ryb na pewnej przestrzeni i t. p. i gospodarstwo rybne prowadzone dotąd wedle zasad tradycyą przekazanych, zaczyna się przeobrażać, rozwijać i postępować, korzystając z nowych zdobyczy wiedzy.

Ta nowa nauka o gospodarstwie rybnem, nie u nas powstała i rozwinęła się nie u nas i temu przypisać należy, że zachodni nasi sąsiedzi, którzy u nas uczyli się poznawać zasady prowadzenia gospodarstwa rybnego i chowu ryb — dziś w postępie nas wyprzedzają i ciągle naprzód idą. U nas czas miniony nie przeszedł także bez pożytku, boć i u nas postęp ogromny.

Aby nie zostać w tyle, aby nie dać się wyprzedzić, trzeba wziąć się do pracy, przeprowadzić rachunek tego co dotąd zrobiono i co do zrobienia zostaje i wytknąć sobie drogi, któremi naprzód iść mamy.

A chwila teraz korzystna. Drożyzna mięsa pociągająca za sobą zwyżkę cen ryb, a z drugiej strony coraz to wyższe ceny robocizny i coraz trudniejsze warunki dostania robotnika, są dostatecznym argumentem przemawiającym za rozszerzeniem gospodarstwa stawowego, tej gałęzi rolnictwa, która stosunkowo najmniej robocizny wymaga i stosunkowo wysokie a pewne daje dochody.

To też taką chwilę obrało galicyjskie Towarzystwo gospodarskie do zainicyowania w y s t a w y r y b a c k i e j, której celem właśnie porachunek z swojemi siłami i pchnięcie gospodarstwa rybnego na drogę rozwoju i postępu.

Lecz projektowana Wystawa nie może ograniczyć się tylko do gospodarstwa stawowego, ale objąć musi także gospodarstwo rybne na rzekach i strumieniach, które mogą dać ludności masę ryb na pożywienie, jeżeli tylko dobrze zagospodarowane i racyonalnie eksploatowane będą. I tu znów ogromne zadanie wystawy zebrać i przedstawić to, co dotąd zrobiono, wskazać na to, co szkodzi i na to, co korzyść gospodarstwu rybnemu na rzekach przynosi, nauczyć jak należy rybołostwo wykonywać i jakich używać narzędzi, aby wody bieżące racyonalnie eksploatować i pchnąć gospodarstwo rybne na drogę rozwoju i postępu.

W y s t a w y r y b a c k i e j nie było dotąd u nas w kraju i spodziewać się można, że obudzi ona wśród publiczności bardzo żywe zainteresowanie. Trzeba tylko aby ci, którzy gospodarstwa rybne prowadzą, ci którym dobro i rozwój tej gałęzi rolnictwa na sercu leży, a w końcu ci, którzy oddają się rybołowstwu na rzekach, poparli zamierzone przedsięwzięcie przez jak najbogatsze obesłanie Wystawy.

Powołany przez Towarzystwo gospodarskie K o m i t e t dla urządzenia projektowanej wystawy, zapewni wystawcom wszelkie możliwe ułatwienia i udogodnienia, i tylko od dobrej woli i od żywości poczucia obowiązku

pracy dla dobra ogółu wśród sfer rybackich, zależy udanie się tego, bądź co bądź dla ekonomicznego rozwoju kraju bardzo ważnego dzieła.

W przekonaniu, że obowiązkiem każdego dobrego obywatela kraju jest czynne poparcie wszystkiego, co się przyczynić może do ekonomicznego rozwoju — w przekonaniu, że ogólny rozwój rybactwa i gospodarstwa rybnego przyniesie korzyści nie tylko ogółowi, ale także tym wszystkim, którzy w tej gałęzi rolnictwa pracują — zwraca się dziś komitet Wystawy do wszystkich interesujących się sprawami rybactwa z gorącem wezwaniem do jak najbogatszego obesłania projektowanej we Lwowie Wystawy.

Jakkolwiek wystawa ta urządzoną będzie we wschodniej części kraju, to przecież mieć ona będzie duże znaczenie także i dla gospodarstw zachodnio galicyjskich, już choćby dla tego, że z roku na rok rośnie w Galicyi wschodniej zapotrzebowanie narybku, kroczków i ryby targowej. Nadto w Niemczech, dokąd wysyła się obecnie przeważną ilość ryb wyprodukowanych w zachodniej części kraju, wzmaga się z roku na rok agitacya za zamknięciem granicy dla karpi galicyjskich, wobec czego niedługo przyjść może chwila, w której trzeba będzie we wschodniej części kraju szukać zbytu dla ryb, z zachodnio galicyjskich gospodarstw.

O tem nie powinni zapominać ci, którzy mając dziś do Niemiec zapewniony zbyt ryb sądzą, że wystawa we Lwowie jest dla nich zbyteczna i niepotrzebna, że nie może ona przynieść im korzyści.

Projektowana wystawa obejmować będzie wszystkie działy gospodarstwa rybnego. Komitet rozwinął żywą akcyę, aby zebrać i przedstawić na wystawie wszystko, co ma związek z chowem ryb, gospodarstwem rybnem i rybołowstwem nie wahając się powołać do udziału i wystawców pozakrajowych, o ile odnośnej produkcyi nie ma dotąd w kraju.

Interes wystawy zwiększa projektowane podczas wystawy wykłady, kursa, wycieczki naukowe i zebrania.

Tak pojęta wystawa musi i zwiedzającym i wystawcom przynieść duże korzyści i niewątpliwie udać się musi. Z przeświadczeniem przeto w użyteczność i ważność zamierzonego dzieła, zwracamy się do wszystkich z najserdeczniejszem zaproszeniem do udziału w Wystawie rybackiej, która odbędzie się we Lwowie, **w pawilonie „Sztuki“ na placu powystawowym w czasie od 4-go do 14-go maja 1912.** Program i regulamin Wystawy oraz formularz deklaracyi załączamy.

We Lwowie, dnia 4. grudnia 1911.

Komitet Wystawy:

Adolf hr. Brunicki, Dr. Kazimierz hr. Szeptycki, Janusz hr. Tyszkiewicz, Jan Agopsowicz, Prof. Dr. Stanisław Fibich, Dr. Jan Grochmalicki, Leon Korczak Horodyski, Antoni Juściński, Prof. Michał Janeczko, Prof. Dr. Karol Malsburg, Stanisław Noga Mars, Prof. Dr. Julian Nowak, Prof. Dr. Józef Nusbaum Hilarowicz, Inż. Tadeusz Rogala Rozwadowski, Jan Zeitleben.

W sprawach komitetu zwracać się należy do inżyniera Tadeusza Rozwadowskiego — Lwów — Wydział krajowy (Biuro melioracyjne, parter).

Regulamin i program Wystawy rybackiej mającej się odbyć we Lwowie w maju w 1912 r., a urządzonej staraniem komitetu centralnego c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

§. 1. Celem wystawy jest dokładne zapoznanie się z obecnym stanem hodowli ryb, gospodarstwa rybnego i rybołowstwa w kraju, oraz rozbudzenia większego zainteresowania się sprawami rybactwa, wykazanie zna-

czenia tej gałęzi rolnictwa dla rozwoju ekonomicznego kraju i wprowadzenie jej na drogę racyonalnego postępu.

§. 2. Wystawa otwartą będzie **dnia 4. maja 1912 we Lwowie**, w pawilonie „Sztuki“ na placu powystawowym i trwać będzie do **dnia 14. maja 1912.**

§. 3. Wystawa podzieloną będzie na 12-cie grup poniżej wymienionych, z odpowiednimi poddziałami.

§. 4. Zadeklarowane przedmioty mają być dostawione na plac wystawy najpóźniej na trzy dni przed otwarciem, z wyjątkiem ryb żywych, które w przeddzień otwarcia wystawy dostawić można.

Wystawcy urządzający własne pawilony, raczą tak się obliczyć z rozpoczęciem robót, aby nie narazić Komitetu na zwłokę i niemożność otwarcia wystawy w oznaczonym terminie.

Dekoracye miejsc zamówionych, winne być uskutecznione kosztem samychże wystawców, jednakże Komitet wystawy może przyjść z pomocą w sporządzeniu projektów, planów i wykonaniu takowych za zwrotem kosztów.

§. 5. Po zamknięciu wystawy, należy wystawione przedmioty zabrać w przeciągu dni 5-ciu, w przeciwnym razie przechodzą na własność Komitetu.

§. 6. Za miejsce zajęte przez wystawcę na jego okazy ustanawia się następujące opłaty.

Za użycie akwaryum, mającego pół metra kwadr. powierzchni, a 60 cm. wysokiego, z przepływającą wodą na cały czas wystawy **10** koron.

Za jeden metr bieżący stołu wzdłuż ścian, wraz ze ścianą ponad zajętym stołem 4 kor.

Za jeden metr kwadratowy podłogi pod dachem (w pawilonie „Sztuki“ 2 korony).

Za jeden metr kwadratowy gruntu poza pawilonem **1** kor.

Przedmioty wystawione w celach naukowych (dzieła i wydawnictwa naukowe tablice, preparaty, okazy itp.) mogą być przez Komitet uwolnione od opłaty za zajęte miejsce.

§. 7. Dla osądzenia względnej wartości przedstawionych okazów, zaprosi Komitet wystawy sędziów z pośród odpowiednich specyalistów i na podstawie ich pisemnej oceny, przyzna odpowiednie nagrody.

§. 8. Nagrody stanowić będą dyplomy honorowe, oraz medale złote, srebrne i bronzowe i listy pochwalne.

§. 9. Udział w konkursie mogą brać wszystkie przedmioty pochodzące z ziem polskich, przedmioty pozakrajowe tylko wyjątkowo, za osobną uchwałą Komitetu, do konkursu dopuszczone być mogą.

§. 10. Wystawcom, oraz osobom wyznaczonym przez tychże do utrzymywania porządku i pilnowania okazów wystawionych, wydane będą imienne bilety wolnego wejścia na wystawę przez cały czas jej trwania.

§. 11. Deklaracye na przyjęcie udziału w wystawie, mają być przez wystawców nadesłane do Komitetu najpóźniej do dnia 29. lutego 1912. Późniejsze deklaracye mogą być uwzględniane tylko za zgodą Komitetu. Po wzory deklaracyi, zgłaszać się należy do Komitetu Wystawy. **(Biuro star. inż. Tadeusza Rozwadowskiego we Lwowie — Wydział krajowy — Biuro melioracyjne, parter).**

Przy złożeniu deklaracyi powinien wystawca złożyć najmniej 20% należytości za zamówione miejsce pozostałą resztę wpłacić należy najpóźniej do 15. kwietnia 1912.

§. 12. Komitetowi Wystawy przysługuje prawo nie przyjęcia na Wystawę zgłoszonych przedmiotów, jeżeli uzna, że przedmioty te nie wchodzą w zakres wystawy lub też nie odpowiadają ogólnym jej celom.

PROGRAM WYSTAWY RYBACKIEJ.

Wystawa obejmować będzie następujące działy:

Dział I. Ryby i inne zwierzęta wodne.

A. Żywe ryby zamieszkujące wody nasze (narybek, dwuletnie, trzechletnie i tarlaki) ze szczególnem uwzględnieniem ryb wychowywanych w gospodarstwach stawowych.

B. Żywe raki stawowe i strumienne.

C. Ryby ozdobne i różne zwierzęta wodne do akwaryów.

D. Nieżywe ryby i inne zwierzęta wodne.

1) świeże;

2) zakonserwowane (suszone, solone, marynowane lub wędzone).

E. Preparata naukowe z dziedziny systematyki, rozwoju, anatomii itp. ryb i raków jako też odnośne rysunki (tablice).

Dział II. Pożyteczne i szkodliwe dla gospodarstwa rybnego rośliny i zwierzęta.

1) Szkodliwe i pożyteczne dla gospodarstwa rybnego zwierzęta ssące, ptaki, płazy, owady, robaki itd.

2) Pożyteczne lub szkodliwe dla rybactwa rośliny wodne i bagienne (żywe, przechowane w płynach itp.)

Dział III. Chów ryb i raków.

1. Chów ryb w stawach i wodach płynących, prowadzenie tegoż, zagospodarowanie wód (modele, plany, rysunki, zestawienia, fotografie).
2. Zakładanie i urządzanie stawów i sadzawek dla chowu ryb, upusty stawowe, szluzy, przewały itp. (modele, plany, ryciny).
3. Zakłady dla wychowu narybku (okazy, modele, rysunki).
4. Przedstawienie tak zwanej sztucznej hodowli narybku.
5. Wychów raków i ważnych dla gospodarstwa wodnego zwierząt.
6. Melioracya i kultura stawów (narzędzia i przyrządy do oczyszczania rowów w stawach do wykaszania dzikiej roślinności, do nawożenia stawów i t. d., drenowanie dna stawów, nawożenie, uprawa, osuszanie rowami).
7. Administracya i rachunkowość gospodarstw rybnych.
8. Urządzenia dla ochrony ryb i ułatwienie ich przepływu (przepławki, kraty, sztuczne tarliska itp. w modelach i rysunkach).
9. Przedstawienie używanych przy regulacyi rzek i strumieni środków ochronnych dla ryb.

Dział IV. Zwierzęta i rośliny służące za pożywienie ryb. Karmienie ryb.

1. Naturalna i sztuczna produkcya pożywienia dla ryb, jego przechowanie i użycie — różne rodzaje karmy dla ryb, tuczenie ryb.
2. Urządzenia (maszyny) do przygotowywania i podawania karmy dla ryb, samoczynne lub popędowe.

Dział V. Choroby ryb i raków, zwyrodnienia.

1. Objawy chorobliwe ryb przedstawione na żywych egzemplarzach, lub na preparatach i obrazach.
2. Środki zaradcze przeciw chorobom ryb.
3. Zwyrodnienia.

Dział VI. Zanieczyszczenie wód.

1. Zarządzenia dla zapobieżenia zanieczyszczeniu wód.
2. Środki dla oczyszczania i poprawy ścieków.

Dział VII. Rybołostwo i sport wędkowy.

1. Narzędzia do połowu ryb dla zawodowych rybaków i amatorów rybołostwa.
2. Materyały do sporządzania narzędzi do łapania ryb.
3. Łodzie, ubrania i inne przybory pomocnicze do rybołostwa.
4. Środki do łapania zwierząt szkodliwych dla rybołostwa.

Dział VIII. Przechowanie i przewożenie ryb.

1. Urządzenia dla przetrzymania, przechowania i transportu ryb żywych i nieżywych, ikry, narybku, tarlaków, ryb przeznaczonych na targi, raków i t. p.
2. Wozy do transportu ryb, przyrządy do chłodzenia i przewietrzania wody i t. p.
3. Naczynia transportowe, oraz stałe baseny dla ryb i ich zamknięcie itp.
4. Wagi do ważenia ryb.
5. Zestawienie dotyczące kosztów transportu.

Dział IX. Handel ryb.

1. Urządzenia ułatwiające handel rybami i detajliczną ich sprzedaż — przyrządzanie i konserwowanie ryb.
2. Przybory używane przy handlu i spożytkowaniu ryb.

Dział X. Produkta i przemysłowe wyroby uzyskane z ryb, raków i innych zwierząt wodnych jakoteż z roślin wodnych i bagiennych.

Dział XI. Środki pomocnicze naukowe, techniczne i przemysłowe do rozwoju rybactwa.

Środki pomocnicze i instrumenta do badania wody i dna, do oznaczania flory i fauny wód, do badań w dziedzinie biologii zwierząt, do doświadczeń nad odżywianiem się i chowem ryb, do mierzenia temperatury i prądów wód i t. p.

Dział XII. Literatura.

1. Czasopisma i dzieła dotyczące gospodarstwa rybnego, chowu ryb i rybołostwa itp.
2. Technika rybołostwa.
3. Ustawodawstwo.
4. Statystyka.

W sprawach dotyczących wystawy rybackiej zwracać się należy do sekretarza Komitetu *Inż. Tadeusza Rozwadowskiego — Lwów gmach Wydziału krajowego* — Biuro melioracyjne, albo ulica *Teatralna 3.*

We Lwowie, dnia 4. grudnia 1911.

Komitet:

Adolf br. Brunicki. *Dr. Kazimierz hr. Szeptycki.*
Janusz hr. Tyszkiewicz.
Jan Agopsowicz, Prof. Dr. Stanisław Fibich, Dr. Jan Grochmalicki, Leon Korczak Horodyski, Antoni Jusciński, Prof. Michał Janeczko, Prof. Dr. Karol Malsburg, Stanisław Noga Mars, Prof. Dr. Julian Nowak, Prof. Dr. Nusbaum-Hilarowicz, Inż. Tadeusz Rogala-Rozwadowski, Stanisław Nieczuja Śnieżko, Jan Zeitleben.

II. Gospodarstwo stawowe i dochód z gruntu.

Skreślił Dyrektor Kottas, Trzeboń (Wittingau).

Jest rzeczą powszechnie znaną i stwierdzoną, że w ostatnich dziesiątkach lat dochody z gruntu zmniejszyły się znacznie, a koszta produkcyi wzrosły niezmiernie. Wskutek tego renta gruntowa spadła do minimum, a gospodarstwo rolne przechodzi ciężki kryzys. Od tego czasu wysila się gospodarstwo rolne na podniesienie ilości i jakości płodów przez ulepszanie gruntu, przez lepsze nawożenie i uprawę pola i przez staranny wybór płodozmianu. Inaczej ma się rzecz z gospodarstwem stawowem — od samego początku sprzyjały mu lepsze warunki. Jakkolwiek zwiększone koszta robocizny, a pogorszenie stosunków handlowych odbiło się także i na gospodarstwie stawowem — nie odbiło się przecież w tej mierze jak na gospodarstwie rolnem. To wyjaśnia, dlaczego nie wszędzie jeszcze rybactwo przeszło do postępowych metod. Podczas kiedy dla każdego jest rzeczą zupełnie jasną i zrozumiałą, że rola i łąka jak najlepiej powinna być uprawna, ulepszona, zgnojona i wybornem ziarnem zasiana — to niejednemu wydaje się, że te wymagania przy stawach są zupełnie zbyteczne. A przecież kapitał włożony na ulepszenie i zgnojenie stawu procentuje się daleko lepiej i pewniej, niż przy gospodarstwie rolnem. Podczas kiedy racyonalna uprawa, zgnojenie i zasianie roli, najstaranniejsza uprawa łąki zawodzi, jeżeli przyjdzie rok mokry lub susza, podczas kiedy klęski elementarne obracają w niwecz najpiękniejsze nadzieje rolnika — może dobry gospodarz stawowy ze spokojem oczekiwać połowu, jako nagrody za swe trudy. W przeciwieństwie do rolnika, gospodarz stawowy ma możność przez zdwojone, potrojone obsadzenie swego odpowiednio uprawionego stawu przy pomocy sztucznej karmy — zdwoić, potroić ilość ryb i ich przyrost. Tak jest, ma tę możność, ale nie wiele z niej korzysta.

Co do sztucznej karmy szczególniej wiele jest niesłusznych uprzedzeń, gdyż dobrze zastósowany sztuczny pokarm bardzo się opłaca. Wszelako nie zawsze można wszystko stawiać na jedną kartę i sądzić, że skoro się dało sztuczne pożywienie, zrobiło się już wszystko. Bezsprzecznie sztuczne karmienie ryb jest środkiem bardzo skutecznym, dla podniesienia produkcyi, pełne działanie jednak ujawnia się dopiero po ulepszeniu gruntu, albo o zgnojeniu stawu po wodę w terminie letnim. Zdarza się wprawdzie czasem że i w lichych zaniedbanych stawach wypłaca się miernie podany pokarm na miernym przyroście ryb. Jeżeli się chce jednak podnieść wielokrotnie produkcyę ryb, musi się nietylko dostarczyć odpowiedniej ilości pokarmu, ale także i doprowadzić staw do stanu lepszej kultury.

Wyliczanie zasad racyonalnej uprawy dna stawu przekroczyłoby ramy artykułu i nie byłoby zgoła potrzebnem. To, co czyni rolnik chcąc podnieść produktywność swej roli — to samo jest wskazanem dla gospodarki na stawie, jeśli chcemy dochód z niego powiększyć. Przedewszystkiem ważnem jest częstsze i gruntowne poddanie dna stawu działaniu powietrza. Tak, jak rolnik pole swoje zostawia w zimie odłogiem, aby wydatność ziemi powiększyć czyniąc ją urodzajniejszą przez działanie powietrza i mrozu — daleko bardziej jeszcze powinien dbać o to gospodarz stawowy, by jego stawy, które i tak, przez większą część roku wodą napełnione mało są przystępne działaniom atmosferycznym, po każdym połowie były odwodnione, a przez zimę stały zupełnie wysuszone. Niemieckie przysłowie mówi, że mróz jest dobrym rolnikiem; dla stawów jest on jeszcze lepszym, a tem cenniejszym, że jest jedynym i że nic nie kosztuje.

Często praktykowane, a często nawet wskazane utrzymywanie stawów pod wodą przez kilka lat, przeszkadza regularnemu osuszaniu stawu przez zimę. W każdym razie w wielu wypadkach byłoby możliwem ograniczenie czasu gospodarki stawowej. W Trzeboni udało się nam w ostatnich latach n. p. z uwzględnieniem panujących stosunków 386 ha stawów, które się dotychczas co trzy lata osuszają, osuszać co drugi rok, a 605 ha z dwuletniego zalewu zamienić na coroczny. Dzięki takiej systematycznie prowadzonej zmianie odławia, a na zimę osusza się obecnie w Trzeboni o 386 ha stawów corocznie więcej, niż przedtem. Że w ten sposób osiągnął zarząd dóbr w Trzeboni nietylko użyźnienie dna stawów, ale i znaczne zwiększenie się produkcyi ryb, świadczą wyniki każdego odłowu.

Podczas gdy gruntowne zimowe osuszenie stawów musi mieć miejsce — może ugorowanie letnie być ograniczone do rzeczywiście koniecznych wypadków. Bezwarunkowo musi być zastosowane przy zamulonych, zarośniętych i wogóle zaniedbanych stawach; mniej potrzebne, nawet czasami szkodliwem jest przy stawach, które tych wad nie mają. Chwalimy rolnika, który zachwaszczoną, zaniedbaną rolę zostawia odłogiem; błędem z jego strony byłoby jednak, gdyby poddał ugorowaniu również i dobrze utrzymane role. Potwierdzam tu słowa Knauthego z jego dzieła o hodowli karpi: „Wymrożenie dna stawu przez zimę znaczy więcej, jak wymrożenie roli; można dno wymrożone uważać za napoły zgnojone. Przeciwnie, suszenie dna stawów przez wiosnę i lato odpowiadające ugorowaniu roli, powinnoby być raz na zawsze zaniechane — a to z powodu, że zabiera nam powierzchnię z której powinniśmy wyciągnąć odpowiedni dochód, z której płacimy podatki, a nie daje nam zwiększonych odpowiednio dochodów w następnych latach. Bywają jednak wypadki, kiedy osuszanie stawów w lecie jest potrzebnem“.

Głównym środkiem znacznego podniesienia w jak najkrótszym czasie produkcyi rybnej jest jednak bez wątpienia karmienie sztuczne. Odpowiednio przeprowadzone nie zawodzi nigdy. Mylnem jest zapatrywanie, że w gorszych stawach dopiero po przeprowadzonej melioracyi warto dawać pożywienie. Nawet i w lichych, zaniedbanych stawach opłaca się sztuczny pokarm, jeżeli się od nich zbyt wiele nie wymaga. Z dobrze utrzymanych i urodzajnych stawów można naturalnie daleko więcej zysku osiągnąć. I tam jednak jest pewna granica, której przekroczyć nie wolno. Ogólnie można powiedzieć, że stosunek naturalnego do sztucznego pożywienia nie może być większym jak 1 : 4 a najwyżej 1 : 5 bo tylko wtenczas wyzyskuje karp należycie sztuczny pokarm, kiedy z nim razem przyjąć może 25% żywego naturalnego pokarmu. Innemi słowy nie można do stawu dać więcej narybku jak 4, a najwyżej 5 razy tyle, ile on bez sztucznej karmy wyżywi.

W Wittingau od 25-ciu lat okazują się dobre skutki miernie dostarczanego sztucznego pokarmu w stawach kroczkowych i odrostowych; ciekawem jest jednak pytanie, czy te od natury dość licho uposażone stawy mogłyby przy dostarczeniu większej ilości pokarmu wyżywić więcej narybku. W tym celu robiłem próby: obsadziłem kilka stawów trzy, cztery i pięciokrotnie większą liczbą narybku, niżby na to pozwoliła produkcyjność naturalna — i odpowiednio do zwiększenia obsady dostarczano więcej karmy sztucznej. Nie wdając się w szczegółowe daty zajmiemy się tylko ostatecznym wynikiem.

W roku 1907 obsadzono przy odpowiednio obliczonej ilości sztucznego pokarmu 10 stawów kroczkowych i jeden staw odrostowy trzy razy silniej, jeden staw kroczkowy cztery a względnie 5 razy tyle ile wykazywała naturalna produkcya. Wogóle 13 stawów rozmaitej jakości i wielkości, wynoszących razem 283·20 ha podano próbie więcej jak podwójnego obsadzenia.

W ten sposób przeprowadzone doświadczenia musiały doprowadzić do miarodajnych wyników. Wszystkie te próby wypadły pomyślnie. Najlepszy rezultat wydał potrójnie obsadzony staw kroczkowy Michowec, w którym na jeden kilogram przyrostu spotrzebowano tylko 2·9 kg. sztucznej karmy, czyli za każdą koronę wydaną na karmę otrzymano 3 korony 40 hal. wartości przyrostu — na 1 ha wypadło 386 kg. wartości 576 koron, a koszta wyłożone (Gestehungskosten) za jeden cetnar metryczny przyrostu wynosiły tylko 44 koron 9 hal. Także staw przyrostowy Bošilecký wynoszący 190 ha, blizko trzykroć silniej obsadzony wypłacił się dobrze, gdyż na 4·1 kg. karmy otrzymano kilogram przyrostu, a za każdą koronę wydaną na karmę przyszło 2 kor. 44 hal. Najwyższą wartość przyrostową wydały dwa stawy: Žimuticky obsadzony czterokrotnie i Benetik pięciokrotnie. Pierwszy z nich wydał z hektara powierzchni 444 kg. — drugi stanowił już rekord 1020 kg. Obsadzenie i połów tego ostatniego stawu można uważać za maximum tego co radzić można i do czego dążyć należy, gdyż wpuszczenie do stawu 5000 jednoletnich karpi na 1 ha (jedna ryba na 2 metry kwadratowe powierzchni stawu) a przyrost 1020 kg. na jeden hektar nie łatwo w zwykłych warunkach dałyby się osiągnąć bez wyłożenia znacznych kosztów na melioracyę i nawożenie stawu.

Ogółem tych 13 stawów wydały 550·25 cetnarów metrycznych, co przewyższa naturalny przyrost o 328·77 cetn. metr., a przeciętnie w ostatnich pięciu latach otrzymany najwyższy dochód przy podwójnem obsadzeniu i odpowiednio dostarczonem pożywieniu o 223·61 cetn. metr. Do wyprodukowania jednego kg. przyrostu poszło przeciętnie 4 kg. karmy, a każda korona przyniosła 2 kor. 50 hal. Na 1 ha powierzchni wszystkich 13 stawów naturalny przyrost wypadał na 78 kg., przeciętny z tych lat pięciu 115 kg. a tegoroczny wynosi 194 kg. Koszta produkcyi jednego cetnara metrycznego wynosiły 60 kor. 4 hal.

Tych wyników nie uważamy jeszcze za najwyższe jakie osiągnąć można. Takie t. j. najwyższe bywają tylko w małem gospodarstwie możliwe, gdzie melioracya, gnojenie i karmienie sztuczne na małej powierzchni jest skoncentrowane. Nam chodziło w powyższych wywodach o wykazanie, że renta gruntowa z gospodarstwa stawowego da się również w wielkich gospodarstwach przy mniej przychylnych przyrodzonych warunkach bez wielkich wkładów na melioracyę i nawożenie, szybko i pewnie znacznie podwyższyć już przez samą celową kulturę dna i sztuczne karmienie.

III. O organizacyi rybactwa w Bawaryi.

Napisał Prof. Dr. Br. Hofer w Monachium.

Z pomiędzy wszystkich państw Rzeszy niemieckiej Bawarya ostatnia wprawdzie otrzymała ustawę rybacką w r. 1908, a w r. 1909 nowe przepisy rybackie, przez co stosunki rybackie znacznie się polepszyły, środki jednak do podniesienia rybactwa są istotnie o wiele dawniejsze, sięgają o dziesiątki lat wstecz, tak, że w Bawaryi rybacka organizacya po części była już dokonana, kiedy się ukazała ustawa rybacka. Zupełne wykończenie organizacyi nastąpiło jednak dopiero po wydaniu ustawy rybackiej w ostatnich latach, tak, że obecnie cieszy się Bawarya całym szeregiem rozmaitych urządzeń, których inne państwa związkowe jeszcze nie mają.

Wiadomość jakimi środkami usiłują obecnie w Bawaryi popierać rybactwo — zainteresuje może szersze koła.

Co się tyczy starych urządzeń to w poprzednich dziesiątkach lat troska o rybactwo spoczywała głównie w rękach towarzystw rybackich, które cieszyły się zawsze dobrą wolą królewskich władz państwowych. Na czele tych Związków stoi bawarskie krajowe Towarzystwo rybackie w Monachium, do którego należy 8 okręgowych Związków rybackich, dla każdego z bawarskich okręgów ogółem pośrednio czy bezpośrednio 191 okręgowych i miejscowych Związków tak jak i cechów z ogólną liczbą 13.479 członków.

Na czele krajowego bawarskiego Towarzystwa rybackiego stoi przebywający stale w Monachium Wydział i pewna liczba członków, którzy są delegowani do komitetu z 8-miu okręgowych Związków rybackich. Krajowe Towarzystwo utrzymuje w Monachium biuro pod kierunkiem generalnego sekretarza.

Zadaniem Towarzystwa centralnego jest prowadzenie wszelkich interesów rybactwa i hodowli ryb w Bawaryi, a szczególniej zastępstwo tych interesów wobec władz.

Wywiązuje się z tego zadania ciągłem zajmowaniem się i ustawiczną łącznością z okręgowymi i miejscowymi związkami. Nietylko rząd bawarski, ale i „starostwa“ i „Wydziały powiatowe“ i liczne urzędy miejscowe, jak nie mniej i znaczne datki członków Związku — dostarczają temuż środków, jakimi rozporządza w wykonywaniu swych czynności. Z tych źródeł płynie obecnie okrągło 200.000 marek rocznie.

Większą część tych środków używa obecnie na planowe zarybienie dzikich wód i jezior, o ile to zarybienie leży w interesie rybactwa. Przychodzi jednak z wydatną pomocą i gospodarstwu stawowemu przez dostarczanie narybku; około 50 wzorowych stawów znajdujących się w posiadaniu włościan obsadza się rocznie, a wzorowo prowadzonym małym stawowym gospodarstwom wypłaca się premie.

Bawarskie krajowe Towarzystwo posiada wylęgarnię w Starnberg, która się z własnych dochodów utrzymuje a członkom krajowego Towarzystwa daje przy sprzedaży narybku 10% opustu.

Towarzystwo udziela wszystkim interesowanym wyjaśnień w sprawach gospodarskich i prawnych, utrzymuje corocznie częścią samo, częścią wspólnie z okręgowemi kołami kursa rybackie. Dla ułatwienia większej frekwencyi na te kursa udziela zapomóg niezamożnym słuchaczom. Od 35 lat wydaje Związek: „Allgemeine Fischerei Zeitung“, ktorą członkowie otrzymują po zniżonej cenie.

Od trzech lat utrzymuje bawarskie krajowe Towarzystwo rybackie zawodową szkołę rybacką w Starnbergu, z której korzystało w dwóch latach 54 uczniów i 14 hospitantów. Nauka w tej szkole trwa przez 6 tygodni w każdym roku i traktuje zarówno rybactwo jak hodowlę ryb tak teoretycznie, jak praktycznie. Pięciu nauczycieli udziela nauki. Szkoła jest utrzymywana z funduszów państwowych i okręgowych i cieszy się względami i pomocą finansową prywatnego fundatora E. Uhlesa, który stale na szkołę i jej potrzeby łoży znaczniejsze sumy.

Od czasu wprowadzenia ustawy rybackiej funkcyonuje krajowe Towarzystwo rybackie jako urząd lustracyjny dla licznych spółek rybackich, powołanych do życia przez ustawę rybacką.

W tym samym kierunku, tylko naturalnie w ciaśniejszym zakresie pracuje 8 związków okręgowych i 191 powiatowych (Bezirk) i miejscowych związków, których główną czynnością jest zarybienie przynależnych wód, nadto jednak udzielają członkom swoim rady i czynnej pomocy we wszelkich interesach rybackich. Pojedyncze związki okręgowe utrzymują także mniejsze wylęgarnie, prowadzą regularne kursa zawodowo rybackie i są doskonałymi

organami wykonawczymi władz okręgowych we wszystkich kwestyach tyczących rybactwa.

Także i władze państwowe udzielają rok rocznie Towarzystwom prowincyonalnym i okręgowym znacznych zasiłków, popierając w ten sposób działalność ich na szerokiem polu, a jakkolwiek działalność ich cieszy się stałą życzliwością królewskiego rządu i pełnem jego zaufaniem, do tego się jednak troska rządu o te organizacye nie ogranicza. Na tle nowej ustawy rybackiej wytworzyły się nowe ugrupowania stosunków i rząd w myśl przewidywań nowej ustawy utworzył ośm okręgowych urzędów, których wykonywanie poruczył technicznie w rybactwie fachowo wykształconym przyrodnikom. Przy biologicznej stacyi doświadczalnej rybackiej w Monachium utrzymuje rząd instytut, w którym opracowują wszelkie dotyczące rybactwa kwestye naukowe.

Urzędnicy administracyjni dla rybactwa są następujący: jeden inspektor krajowy dla hodowli ryb przy ministeryum spraw wewnętrznych i ośmiu t. zw. konsulentów okręgowych, którzy mają swe siedziby w ośmiu głównych miastach okręgowych. Do tych dziewięciu urzędników należy informowanie ministerstwa, władz okręgowych i powiatowych o wszelkich kwestyach dotyczących rybactwa. Zadaniem ich jest także popieranie działalności nietylko Związków rybackich, ale i osób prywatnych zajmujących się rybactwem; w tym celu mają objeżdżać swoje okręgi, wykładami pouczać rybaków, służyć im radą tak w zarybianiu wód, jak i w zakładaniu stawów rybnych. Rok rocznie urządzają ci inspektorzy liczne kursa naukowe, tak, że w Bawaryi obecnie odbywa się regularnie około 40 kursów zawodowo rybackich rocznie.

Szczególnie cenną i zbawienną działalność rozwijają konsulenci rybaccy okręgowi przy zakładaniu związków i spółek w celu jednolitego zagospodarowania wielkich przestrzeni wód. Po wydaniu nowej ustawy rybackiej w każdym miesiącu powstaje kilka spółek rybackich — a jak szczęśliwą była myśl tworzenia tych zespołów popieranych przez ustawę rybacką widzimy stąd, że dziś już można obliczyć, że za dwa lub trzy lata wszystkie większe zbiorniki wody w Bawaryi przez te spółki rybackie jednolicie będą zagospodarowane.

Działalność inspektorów jest bardzo wydatną także na polu literackiem przez wydawanie pism ulotnych i przez umieszczanie artykułów w pismach rybackich lub gospodarskich. Jednem słowem bawarscy urzędnicy pracują jedynie nad podniesieniem rybactwa, w duchu czysto gospodarczym — natomiast upoważnień i jakiejkolwiek władzy policyjnej nie mają.

Dla badania gospodarczo rybackich kwestyi utrzymuje państwo stacyę doświadczalną biologiczną w Monachium, której zadaniem obok prac naukowych jest również udzielanie rad i wskazówek we wszelkich kwestyach tyczących rybactwa, szczególniej w chorobach ryb.

Stacya biologiczna wywiązuje się z tego zadania poza udzielaniem cennych wskazówek urzędom i osobom prywatnym, również przez liczne publikacye umieszczane częścią w „Allgemeine Fischerei Zeitung", częścią w ściśle naukowym swym organie. Niekiedy i w innych naukowych pismach pojawiają się prace ze stacyi. Dzięki poparciu rządu utrzymuje monachijska stacya doświadczalna rok rocznie liczne kursa naukowe rybackie (19 w ostatnich dwóch latach), które prowadzi jeden z naukowych jej członków przy zimowych szkołach gospodarstwa, przy których zresztą i inspektorowie rybaccy w podobny sposób pracują.

Od chwili ukazania się ustawy wodnej z r. 1907 dla królestwa Bawaryi współdziała także monachijska stacya biologiczna rybacka w akcyi oczyszczenia wód bawarskich.

Jeżeli chodzi o spuszczenie wody z jakiegoś terenu do rzek lub innych zbiorników wodnych zwraca się urząd administracyjny zarówno do stacyi biologicznej jak i do hydrotechnicznego biura z zapytaniem, czy i pod jakimi warunkami spuszczenie takie może być dokonanem. Wyłącznem zadaniem stacyi biologicznej jest wtedy dokładne zbadanie składników wody zarówno pod względem biologicznym jak chemicznym — nadto podanie sposobów natury chemicznej czy biologicznej, w jakie należy ścieki odczyścić przed wpuszczeniem do koryta wody bieżącej.

W tym celu przesyła biologiczna stacya władzom administracyjnym co roku setki orzeczeń, także opracowuje nowe praktyczne metody odczyszczania wód. Z wynikami prac swoich i w tym kierunku obznajamia publiczność przez wykłady i odczyty, przez umieszczanie artykułów w czasopismach albo we własnych sprawozdaniach naukowych.

Przy stacyi oprócz kierownika, królewskiego chemika, pracuje jeszcze czterech biologicznie i chemicznie wykształconych asystentów, jeden członek naukowy stacyi i trzech pomocników.

W celu utrzymania czystości wód, utrzymuje państwo przy każdym z 8-miu okręgów bawarskich jednego przyrodniczo, t. j. biologicznie i chemicznie wykształconego urzędnika, który ma czuwać nad wykonaniem wskazówek przesłanych urzędowi przez hydrotechniczne biuro i przez stacyę doświadczalną i pilnować rzeczowego ich przeprowadzenia. Prócz tego mają ci urzędnicy baczyć nieustannie, każdy w swoim okręgu, czy nie występują gdzie szkodliwe zanieczyszczenia wody.

Chociaż zarządzenia w celu utrzymania czystości wód nie mają jedynie rybactwa na celu, ale także interesa ogólne i przemysł — to jednak naturalnie i rybactwo odnosi stąd szczególne korzyści.

To są ogólne zarysy urządzeń w ramach których rozwija się obecnie rybactwo w Bawaryi.

Osobom stojącym z daleka, a nie mającym dokładnego wyobrażenia o znaczeniu rybactwa mogłoby się wydawać, że Bawarya rozrzutnie wydaje na rybactwo w porównaniu z innemi państwami. Kto jednak wie, jaką wartość gospodarską przedstawia rybactwo w Bawaryi — ten potrafi słusznie tę sprawę ocenić z zupełnem i należnem uznaniem dla bawarskiego rządu i organizacyi rybackiej. Według statystycznych obliczeń hydrotechnicznego biura posiada Bawarya przeszło 70.000 km. bieżącej wody w co nie są zaliczone strumyki niżej jednego metra szerokości mające, a przedstawiające znaczną wartość rybną.

Dalej jest w Bawaryi obecnie 26.000 stawów, w których hodują wyłącznie karpie lub pstrągi na obszarze 15.000 ha, podczas gdy jeziora — nie licząc jeziora Bodeńskiego — zajmują przestrzeń 13.000 ha powierzchni wody. Jakkolwiek obecnie nie można podać dokładnej cyfry dochodu z rybactwa z powodu niedostatecznej statystyki na wodach płynących, to jednak na podstawie zupełnie pewnych obliczeń dochodu ze stawów — śmiało możemy ocenić dochód z rybactwa w Bawaryi na 4—5 milionów marek rocznie. Wobec pulsującego coraz żywiej życia rybackiego, którego wyrazem są liczne nowo powstające spółki rybackie, jak nie mniej i wzrastająca wciąż ilość nowych stawów — uzasadniona jest nadzieja, że przy dobrem gospodarstwie podwoją się dochody w bardzo krótkim czasie.

Zapoznawszy się z tymi stosunkami, musimy przyznać, że rząd bawarski okazał się tutaj przewidującym przyszłość — iż z wielkim nakładem kosztu wprowadził w życie wyżej opisane ramy organizacyi.

IV. Hodowla raków.

Napisał Dr. Stanisław Fibich, prof. Akademii weterynaryi we Lwowie.

Biologia raka.

(Ciąg dalszy).

Na wzrost raka wywiera wielki wpływ twardy jego pancerz. Jako mało lub wcale niepodatny przeszkadza rozszerzaniu się części miękkich t. j. wzrost raka nie odbywa się stale i jednomiernie, ale peryodycznie, kiedy rak zrzuci twardą skorupę, zależnie zatem od lenienia się Przez zimę rak ani na długość ani na grubość wcale nie rośnie. Od wiosny do lipca aczkolwiek nieznacznie, jednak wydłuża się oś ciała przez rozsuwanie się odcinków tułowiowych. Podczas letniego lenienia się następuje znaczny skok we wzroście raka, poczem następuje znowu okres przygotowawczy, poprzedzający drugi skok podczas lenienia się jesiennego we wrześniu. Zatem zrzucanie skorupy i wzrost są u raka w ścisłym z sobą związku. Głównie w przeciągu kilku dni, w których po zrzuceniu starej skorupy nowa miękka zwolna przez składanie złogów soli wapniowych twardnieje, rośnie ciało raka na długość i w obwód, ale i po stwardnieniu skorupy pewien przyrost części miękkich ma miejsce. Przed lenieniem się gromadzi rak pod skorupą wiele zapasowago materyału odżywczego, kosztem którego odbywa się wzrost raka po zrzuceniu skorupy, kiedy to rak pokarmów nie przyjmuje.

Dotąd nie mamy dokładnych i ogólnie przyjętych wyników badań naukowych, dotyczących liczby lenień się raka w ogóle, jakoteż w zależności od płci i wieku. Zazwyczaj napotykamy w podręcznikach poniżej przytoczone zdania, oparte na doświadczeniach w akwaryach (Chantran), ale przez wielu badaczy poddawanych w wątpliwość. Otóż według tych doświadczeń ma się odbywać lenienie raków w pierwszym roku w szybkim następstwie, pięć razy od początku lipca do końca września, mianowicie pierwsze lenienie w 10 dni po wylęgu, a cztery następne w odstępach czasu 20—25 dniowych. Od września aż do kwietnia roku następnego t. j. w porze zimowej raki nie zrzucają skorupy. W pierwszych dwunastu miesiącach życia rak leni się w ogóle ośm razy, w drugim roku prawdopodobnie pięć, w następnych zaś latach znacznie rzadziej. Począwszy od piątego (a może czwartego roku życia) ma rak samiec prawdopodobnie co roku dwa razy zmieniać skorupę, pierwszy raz w czasie od połowy czerwca do końca lipca względnie początku sierpnia, drugi raz w jesieni przed odbyciem czynności płciowej i przed udaniem się do leż zimowych. Bardzo duże samce lenią się w przeciągu lata tylko raz. Samice, rosnące powolniej niż samce, lenią się po osiągnięciu dojrzałości płciowej t. j. począwszy od czwartego roku życia co roku tylko raz i to później niż samce, mianowicie wkrótce po ukończeniu wylęgu, gdy młode raczęta opuszczą matkę i gdy ta ostatnia przez jakiś czas przyjmuje obfitsze ilości pokarmu na materyał zapasowy. Nieprawdą jest, by samice drugi raz w roku t. j. w jesieni po zapłodnieniu ich przez samców znowu się leniły; wówczas bowiem przy zrzucaniu skorupy i jaja by odpadły a zatem rozmnażanie się raków byłoby niemożliwe. Według innych autorów (Schiemenz) ma i rak samiec począwszy od trzeciego roku życia tylko raz co roku zrzucać skorupę. W lecie najpierw lenią się młode raki, później starsze. Czas lenienia jest wielce zależnym od temperatury wody; gdy lato jest ciepłe, raki prędzej się lenią; opóźnia się to w razie lata chłodnego. Stąd też pochodzi, że zachodzą pewne różnice co

do czasu zrzucania skorupy przez raki w różnych wodach. Raki w rzekach wyleniają się w ogóle o 2—3 tygodnie wcześniej niż w jeziorach. W wodach, mających chłodną wodę i mało pożywienia, gdzie zatem raki są drobne i zwolna rosną, lenienie odbywa się później. Raki bardzo stare prawdopodobnie się nie lenią.

Przed zrzuceniem skorupy, które to zjawisko biologicznie wielki wpływ wywiera na czynności odżywcze i w ogóle przemianę materyi raków, wytwarza się pod nią nowa gruba ale miękka skóra, zrazu złączona z pancerzem, ale w końcu zupełnie od niego się oddzielająca. Już na pewien czas przed lenieniem staje się skorupa wiotszą, przyczem jej sole wapniowe ulegają częściowo rozpuszczeniu. Zewnętrzna jej powierzchnia staje się nieczystą i plamistą, zwłaszcza po bokach tarczy grzbietowej cienką, miękką, giętką i podatną (łatwo się gnie pod uciskiem palca). Rozmiękły i zwiotczały pancerz ulega rozluźnieniu na granicy odcinków i stawów, wydłuża się i staje się większy na obwód z powodu powiększenia części miękkich a zdolność do poruszania się raka ulega znacznemu upośledzeniu. Pomiędzy skorupą a nową s órą gromadzi się warstwa gęstego, wodojasnego śluzu, który ułatwia bardzo oderwanie się pancerza; śluz ten po wylenieniu się raka wypływa z porzuconej skorupy. W lenieniu się biorą udział oczy, macki, skrzela i t. d. a także wewnętrzna błona żołądka żującego z chitynowymi wyrostkami, służącymi do żucia. Zrzucanie skorupy połączone z wielu nieprzyjemnościami i z wielkim wysiłkiem dla zwierzęcia odbywa się w następujący sposób: Rak wywraca się na grzbiet, wygina i wyciąga ogon a nogi ociera wzajemnie o siebie; skutkiem tych ruchów pęka cienki fałd stawowy, znajdujący się po stronie grzbietowej między końcem tułowia a pierwszym odcinkiem ogonowym; następnie począwszy od tej szczeliny ciało wśród wysiłków zwierzęcia oddziela się od pancerza, który wreszcie bywa zepchany ku przodowi i zrzucany przez głowę (mylnem jest zapatrywanie, jakoby z początkiem lenienia się raka pękała skorupa wzdłuż środkowej linii tarczy grzbietowej). Przytem również z nóg i ogona bywa zrzuconą twarda skorupa. Zazwyczaj złazi z raka pancerz w dwóch częściach: większej obejmującej skorupę tułogłowia zwykle z nogami, oczyma i rożkami i drugiej mniejszej odwłokowej z powłoką brzuszną i osłoną kończyn; niekiedy i głowa jest z tą ostatnią częścią złączona. Zrzucanie skorupy trwa od kilku minut do kilku godzin Rak pozbawiony pancerza jest przez pewien czas bardzo znużony i leży nieruchomo; jest miękki jak masło i bezbronny. Wiele raków ginie przy i po zrzuceniu skorupy. Z powodu miękkości szczęk, które także straciły twardą powłokę, nie może przyjmować wcale pokarmów, nie je więc nic tak długo, aż nowa skóra nie stwardnieje. Zupełnie nieprawdziwem jest zdanie, jakoby rak po wylenieniu się natychmiast zjadał porzuconą skorupę. Po zrzuceniu pancerza narażony jest rak szczególnie na liczne niebezpieczeństwa. Wtedy staje się łatwo zdobyczą mnogich czyhających na niego nieprzyjaciół, także własnych towarzyszy, u których skorupa już stwardniała a apetyt jest wielki, posuwający się do kanibalizmu. Dla tego raki po zrzuceniu skorupy są szczególnie bojaźliwe i starannie się ukrywają a wychodzą szukać za żerem dopiero w stwardnieniu świeżej powłoki zewnętrznej.

Raki wylenione łowią się wogóle rzadko do wierszy, na podrywki i inne łówki a jeżeli się znajdują wśród raków wysyłanych, pochodzi to stąd, że zwierzęta te we wierszach, zbiornikach i t. p. także się lenią, gdy nadejdzie odpowiednia pora.

Od zrzucenia pancerza do stwardnienia nowej skóry upływa 8—10 dni. Materyał służący do stwardnienia skorupy mieści się w żołądku raka w dwu

bocznych specyalnych zagłębieniach w postaci t. zw. kamieni czyli oczu raczych kształtu soczewkowatego, złożonych z węglanu i fosforanu wapnia. Dla tego rak wymaga pokarmu obfitego w sole wapniowe i fosforowe (ślimaki, muszle, niektóre rośliny wodne i t. d.). W czasie lenienia się raka rozpuszczają się te kamienie i w stanie roztworu za pośrednictwem krwi dostają się do powłoki zewnętrznej.

Do procesu lenienia się raków, stosuje się ściśle połów tych zwierząt; podczas lenienia się są trudne do chwytania; gdy jednak skorupa stwardnieje, wówczas jako zgłodniałe skrzętnie szukają za żerem, łatwo idąc na ponęty, znajdujące się we wierszach lub innych przyrządach, służących do łowu.

Dla tego połów raków w stawach i jeziorach w drugiej połowie czerwca i pierwszej lipca daje słabe wyniki, natomiast jest o wiele obfitszym w drugiej połowie lipca i w sierpniu. Natomiast raki rzeczne z reguły około 15—20 czerwca przebyły i ukończyły proces wylenienia się i mniej więcej do połołowy lipca zaopatrują potrzeby konsumentów.

W z r o s t r a k a z a l e ż y od ilości pożywienia znajdującego się we wodzie i od jej temperatury. W stawach i jeziorach, gdzie woda jest chłodna a dno jałowe (kamieniste, żwirowate i t. p.) a zatem wytwarzających pokarmów mało, wzrost raków odbywa się zwolna; pozostają one drobne, choć może być ich wiele; przeciwnie rzecz się ma w wodach ciepłych i obfitych w pożywienie.

Wzrost u obu płci jest różny, samce rosną szybcej niż samice; ostatnie przez całe życie pozostają o 1—2 cm. mniejsze i odpowiednio lżejsze. Samice rzadko kiedy są dłuższe nad 12 cm., podczas gdy samce mogą dochodzić do długości 15—16 cm. (długość raka sięga od dzioba do tylnego brzegu ogona). Duże samice nie są cięższe ponad 80, najwyżej 85 gramów, natomiast samce długości 15 cm. często dochodzą do wagi 150 gramów. Samce tej samej długości co samice są od tych ostatnich nieco cięższe z powodu znacznie większych nożyc.

Raki żyjące we wodach o dnie żwirowatem lub kamienistem osiągają zazwyczaj nieznaczną tylko wielkość z powodu jałowości dna i małej ilości pożywienia. W ogóle jest wiele wód, w których raki zwolna rosną, dochodząc tylko do przeciętnej długości 9—10 cm. Są to zazwyczaj małe wody a zawierające wielkie ilości raków. W tym wypadku drobny wzrost raków odnieść należy nietylko do nieznacznej ilości pokarmów ale także do zbyt wielkiej ilości konkurentów, zatem do przesady. Przy zresztą tych samych warunkach w danej przestrzeni wody tem mniejsze będą raki, im ich jest więcej.

Natomiast w stawach żyznych, gdzie raków jest niewiele, dochodzą one do znacznej wielkości. Gdy we wodzie wyginą raki z powodu jakiejś choroby np. dżumy, to nieznaczna ilość pozostałych dorasta do znacznych rozmiarów (olbrzymy te jednak wyłapać należy).

Raki nie rosną, gdy we wodzie jest ich za wiele, więcej niż pozwala na to zawartość pożywienia. Gdy w stawie, mającym warunki do masowego mnożenia się drobnych skorupiaczków i innego pokarmu a nadto posiadającym skrycia dla młodego potomstwa raczego i niezawierającym znaczniejszej ilości szkodników, rozmnażają się raki w ogromnych ilościach, w takim wypadku rosnąć nie będą. Możnaby próbować w miejscach, gdzie raków jest najwięcej, regularnie je żywić. Czy jednak karmienie w tym wypadku da zamierzony wynik, nie mamy dotąd pod tym względem praktycznych spostrzeżeń. Pewniejszy i łatwiejszy w takim razie do przeprowadzenia sposób polega na tem, że wyławiane dokładnie raki średniej

wielkości 6—8 cm. długie (można je użyć do obsady innej wody), wpłynie się bardzo korzystnie na wzrost raków starszych i młodego potomstwa.

Co do wzrostu raka, długości i wagi jego w poszczególnych latach nie mamy dotąd w literaturze pewnych danych; opisane spostrzeżenia są nieliczne i niezgodne z sobą. Według badań Chantana dochodzą raki szlachetne zależnie od wieku do następującej długości: wylęgłe 0·8 cm., z końroku pierwszego 3·2 cm., drugiego 6·8, trzeciego 8·8, czwartego 9·8, piątego 10·8 a szóstego 11·5 cm. Inni badacze podają jedni większe, inni mniejsze cyfry. W ogóle jednak pamiętać należy, że nawet w tej samej wodzie jedne okazy prędzej, inne wolniej rosną. Podobnie jak inne zwierzęta tak samo i raki rosną w pierwszych latach szybciej, później wolniej; im starszy jest rak, tem mniej rośnie na długość, natomiast więcej na obwód i więcej przybiera na wadze. Waga raków tej samej długości nie jest zawsze jednakową, gdyż zależy od pory roku, wielkości nożyc, zawartości pokarmów we wodzie, stanu odżywienia, czy rak jest przed czy po okresie lenienia się, czy po dłuższym transporcie etc.; na wiosnę są raki lżejsze niż w lecie. Samice są lżejsze niż samce tej samej długości z powodu słabszego rozwoju nożyc; różnica ta jednak występuje wybitnie tylko u większych okazów, gdyż u młodych samców nie są nożyce jeszcze całkowicie rozwinięte, nie są znacznie większe jak u samic. Rzadko kiedy samce raka szlachetnego dochodzą do długości 14—15 cm., samice 13—14 cm. Co do wagi osiągają najwyżej 150 gramów, wyjątkowo więcej; reklama pod tym względem mija się często z prawdą, zalecając do obsady olbrzymie raki.

Co do wagi mięsa uzyskiwanego od poszczególnych raków, to mamy pod tym względem tylko jedną pracę Dra Seligo, mianowicie, że ważne pod względem kulinarnym mięśnie raka 11 cm. długiego o wadze 37·3 gr. w stanie świeżym i 32·8 w ugotowanym, ważyły: mięsień ogona 5·45 gr., mięśnie nożyc 3·40 gr. a przy dokładnem zebraniu wszystkich mięśni waga ich wynosiła nie więcej jak 80% żywej wagi raki. Dla tego raki w stosunku do ich obecnej wysokiej ceny są pokarmem stosunkowo drogim, luksusowym przysmakiem i w czasach dzisiejszych ogólnym środkiem pokarmowym być nie mogą, tem bardziej, że wartość odżywcza ich mięsa jest mniejsza niż ryb i zwierząt ciepłokrwistych, gdyż zawiera ono więcej wody a mniej białka i tłuszczu.

Rozmnażanie się raków.

Rozmnażanie się raków jest dla hodowcy rzeczą nadzwyczaj doniosłego znaczenia, dlatego poświęcamy temu osobny ustęp.

Co do czasu występowania u raka dojrzałości płciowej, zapatrywania nie są zgodne. Wielu hodowców przyjmuje, że samce i samice w jesieni czwartego roku życia stają się płciowo dojrzałe i zdolne do rozpłodu, inni natomiast są zapatrywania, że obie płci w nierównym wieku dojrzewają, mianowicie, że samce w trzecim a samice w czwartym roku życia pierwszy raz spełniają czynność płciową. Dzieje się to, gdy jedne i drugie osiągną długość (od początku kolca czołowego do tylnego brzegu pletwy ogonowej) 7·5 cm.; gdy długość jest mniejsza, rzadko są płciowo dojrzałe. Najpłodniejsze samice t. j. mające największą ilość jaj mają długość 8—10 cm.; większe są mniej płodne. Najpłodniejsze samice są zatem średniej wielkości.

Ilościowy naturalny stosunek między samcami a samicami nie jest dotąd dokładnie znany; odnośne ścisłe badania byłyby bardzo pożądane, gdyż jest rzeczą ważną, by w wodach utrzymywać, względnie, aby

wody obsadzać ilością samców i samic najkorzystniejszą dla rozmnażania się tych zwierząt, ich wzrostu i ochrony, resztę zaś nadliczbową danej płci, mogącą być nawet szkodliwą, usuwać. Wogóle jest prawdopodobnie znacznie więcej samców niż samic a przemawiają za tem wyniki połowów. Atoli z samych wyłowów o tem sądzić nie jest wnioskowaniem ścisłem, gdyż ilość okazów wyławianych większa lub mniejsza co do płci zależy od okresu wylęgowego samic i pory lenienia się samców i samic.

Wogóle przyjmuje się jako regułę hodowlaną, że jeden samiec wystarcza do zapłodnienia dwóch samic, ale zapatrywanie to nie jest ugruntowane ścisłemi badaniami naukowemi. Niektórzy francuscy hodowcy raków są zdania, że jeden samiec może zapłodnić cztery do pięć samic. Przy wyłowie zaleca się o ile możności samce wyłapywać a samice zostawiać, gdyż rzadko tylko może zajść wypadek, by było za wiele samic a za mało samców. Zwłaszcza jest rzeczą konieczną dokładnie wyłapywać wielkie samce, gdyż te skłonne do kanibalizmu szczególnie po okresie zapładniania, są niebezpieczne dla słabszych samic. Z tego samego powodu przy obsadzie wód rakami nie należy używać za dużo samców i za wielkich; wystarczy wpuszczać $^1/_3$ samców a $^2/_3$ samic t. j. połowę ilości samców w stosunku do samic.

W wodach, gdzie mało jest pożywienia, a raki są drobne, wiele samic prawdopodobnie tylko co drugi rak daje jaja i potomstwo.

C z y n n o ś ć r o z m n a ż a n i a s i ę raków rozpoczyna się w październiku zapładnianiem samic przez samców. Organy rozrodowe już we wrześniu zaczynają się powiększać. U samców nabrzmiewają szczególnie oba przewody nasieniowe (nasieniowody) w dwie grube nitki, mleczno-białej barwy, wielokrotnie pokręcone i — jak już o tem wspomnieliśmy — mylnie w tym czasie uważane za robaki trzewiowe. Stąd pochodzi błędne mniemanie, że rak we wrześniu i październiku jest niejadalny, gdy tymczasem właśnie we wrześniu i jeszcze w pierwszej połowie października znajduje się w bardzo dobrym stanie odżywienia i jest nadzwyczaj smaczny. Również we wrześniu zaczynają u samicy jaja w jajniku znacznie się powiększać i zwolna stają się ciemnemi. Właściwa czynność płciowa samców rozpoczyna się w drugiej połowie października i trwa przez listopad; w wymienionych miesiącach odbywa się zapładnianie zewnętrzne, którego główny okres przypada na pierwszą połowę listopada. Składanie zaś jaj przez samice ma miejsce w ostatnich dniach listopada i w pierwszych grudnia; ale i w styczniu napotykamy samice, które jaj jeszcze nie złożyły i których jajniki są wypełnione pięknemi, zupełnie rozwiniętemi jajami. U raka nie odbywa się zapłodnienie wewnętrzne, jest tylko kopulacya zewnętrzna; jaja ulegają zapłodnieniu zewnątrz organizmu matki. Akt kopulacyi odbywa się w następujący sposób: Samiec chwyta szczypcami samicę zazwyczaj z nory wyłażącą, rzuca ją gwałtownie na grzbiet i oblewa płynem nasiennym (spermą) wyciekającym z otworów leżących u nasad piątej pary nóg chodnych, okolicę piersiową samicy głównie, pomiędzy ostatniemi trzema parami kończyn, a zatem tuż za otworami płciowymi samiczymi. Płyn nasienny jest biały, bardzo gęsty, kleisty, zawiera sole wapniowe a we wodzie szybko twardnieje. Zawarte w spermie raka plemniki (spermatozoa) różnią się kształtem w porównaniu do innych zwierząt; są to ciałka stosunkowo duże, okrągłe, opatrzone kilku nitkowatymi wyrostkami, które to ostatnie w przeciwieństwie do ogonków u innych zwierząt są zupełnie nieruchome. Płyn nasienny wyciekający z otworów płciowych samca bywa zapomocą pierwszej i drugiej pary odnóży ogonowych, funkcyonujących jako pomocnicze narządy płciowe, przekształcany w twory kształtu kiełbaskowego $^1/_2$—1 cm.

i około $1^{1}/_{2}$ milim. grube, noszące nazwę spermatoforów; w tej formie bywa nasienie zapomocą łyżeczkowatych końców drugiej pary odnóży odwłokowych na zewnątrz wysuwane i do spodniej strony samicy przyklejane. Końce obu pierwszych par nóg odwłokowych są rynienkowato ukształtowane i tak obok siebie ułożone, że tworzą rurkę, do której wpływa nasienie. Często prócz na spodnim odcinku tułowia samicy znajdują się spermatofory także na bocznych płatkach pletwy ogonowej (nigdy na płatku środkowym). Rzadko zdarzają się wypadki, że na spodzie części piersiowej wcale nie ma spermatoforów tylko na dolnych stronach bocznych płatów pletwy ogonowej. I te spermatofory zapładniają bardzo dodrze jaja przez podginanie ogona pod brzuch.

Cała masa nasieniowa, znajdująca się w wymienionym miejscu na piersiach, składa się ze spermatoforów posklejanych ze sobą a otoczonych substancyą kitową. Ta zewnętrzna kopulacya odbywa się najczęściej w październiku, według zapatrywań niektórych badaczy także i w listopadzie, nawet grudniu; z tą czynnością kończy się udział samców w rozmnażaniu raków. Ponieważ samce spełniają swą funkcyę płciową w drugiej połowie października i w listopadzie, dlatego czas ochronny powinien co do samców odnosić się do tych dwóch miesięcy, a co najwyżej obejmować jeszcze grudzień, ale przeciągać ten czas do końca maja nawet lipca, jest nietylko rzeczą zbyteczną, nieodpowiadającą biologicznym stosunkom, lecz nawet wprost szkodliwą ze względu na wielką żarłoczność samców, które po odbyciu czynności płciowych, okazują skłonność do kanibalizmu. Zwłaszcza większe samce wiele strat spowodować mogą.

Dopiero w jakiś czas po kopulacyi odbywa się składanie jaj przez samice. Ma to następować w 2—45 dni; wahania więc są znaczne a bliższe badania pod tym względem byłyby wskazane. Przeważna ilość badaczy jest zdania, że wszystkie jaja są składane odrazu w przeciągu jednej nocy, a nie w pewnych odstępach czasu. Wydzielanie jaj może się wprawdzie już w pierwszych dniach listopada rozpocząć, atoli u największej ilości samic następuje dopiero w ostatnich dniach tego miesiąca i w pierwszej połowie grudnia. Zanim nastąpi złożenie jaj, zagina samica ogon i wydziela do wolnej w ten sposób powstałej przestrzeni wielką ilość jasnego, kleistego, w wodzie nierozpuszczalnego śluzu, który tę przestrzeń całkowicie wypełnia. Śluz ten pochodzi z licznych gruczołów, mających ujścia na brzusznej stronie odwłoku. Do tego śluzu dostają się z otworów płciowych samicy jaja o średnicy 2—3 milim., barwy ciemno brunatnej do ciemno niebieskiej. Popychane ku tyłowi nibynóżkami ogona przechodzą przez masę śluzową i bywają w postaci gronek przylepiane do każdej z nibynóżek w ilości 8—12 sztuk. Kleisto-żelatynowy śluz ma nietylko zadanie przylepiania jaj do nibynóżek, ale nadto za jego pośrednictwem odbywa się właściwe ich zapłodnienie. Śluz ten bowiem rozpuszcza masę kitową okrywającą spermatofory i w ten sposób plemniki w nich się znajdujące stają się wolne i zostają ruchami nibynóżek rozmieszczone wśród całej opisanej masy śluzowej, przez co ta ostatnia ulega mleczno-białemu zmętnieniu. Teraz dopiero następuje zetknięcie się plenników z jajami i właściwe zapłodnienie.

Zapatrywanie, jakoby zapłodnienie jaj odbywało się wewnątrz ciała samicy, jest zupełnie mylne; tak samo błędnem jest, by samice dwa razy w roku się leniły, a mianowicie drugi raz po ukończonem zapłodnieniu, przez co by przecież spermatofory i jaja również odpadły i zniszczały. Gdy jaja uległy zapłodnieniu przez plenniki za pośrednictwem śluzu i zostały przyczepione nitkami tego śluzu do nibynóżek odwłokowych, wówczas cała masa śluzu oddziela się od ogona i odpada prócz tych nitek brunatno ubarwionych.

Na wypadek, gdy kopulacya zewnętrzna ze strony samców nie odbędzie się, to pomimo tego samice wydzielają jaja w odpowiednim czasie. Te ostatnie jednak z powodu niezapłodnienia nie rozwijają się i w krótkim czasie obumierają.

Ilość jaj u samic raka (szlachetnego) jest wielce zmienną a zależną w wielkiej mierze od wielkości raków; ale i u okazów tej samej wielkości różnice pod tym względem są bardzo znaczne. I tak np. znachodzono u samic 7·9 cm. długich 50—115 jaj, 8 cm. długich 78—134, 8·3 cm. długich 64—115, 9·2 cm. długich 5—106 i więcej, 11·1 cm. długich 4—213.

Wogóle składają mniejsze samice znacznie mniej jaj niż większe. Stwierdzono na podstawie obliczeń, że ilość jaj wynosi przeciętnie: u samic 7·2—7·9 cm. długich 68, 8—8·9 cm. długich 93, 9—9·9 cm. długich 162 a 10·2—10·4 cm. długich przeciętnie 243. Czasami atoli zdarza się, że dwie samice mają mniej jaj niż małe. Rzadko dochodzi ilość jaj do 300 sztuk.

Wahania w ilościach jaj są na wiosnę znacznie większe, aniżeli w jesieni po ich wyjściu z organów płciowych, zapłodnieniu i przyklejeniu do nibynóżek. Jaja bowiem w czasie długiego okresu wylęgowego w porze zimowej i wiosennej są narażone na liczne niebezpieczeństwa; ulegają w mniejszej lub większej ilości, gdy samice łażą po dnie, zmarnieniu i zniszczeniu zwłaszcza przez larwy owadów, zdrojowce (kiełże), pijawki racze jakoteż w następstwie rozmaitych schorzeń, tak, że z pierwotnie złożonej ilości zawsze tylko pewna część pozostaje. Czasami jest tylko kilka jaj, nieraz nie ma ani jednego, że jednak były złożone, poznajemy po resztkach spermatoforów i nitek śluzowych. Błędnem byłoby atoli uważać takie samice za niepłodne. W różnych wodach jaja ulegają w różnej ilości zmarnieniu; są stawy i jeziora, w których samice przy końcu wylęgu bardzo wiele jaj posiadają, w innych tylko niewiele ich pozostaje. Okoliczność tę należy przy obsadzie raków uwzględniać.

Rozmnażanie się raków z powodów wyżej przytoczonych zależy nietyle od ilości w jesieni złożonych i zapłodnionych jaj, ale raczej od ilości na wiosnę istniejących i do zupełnego wylęgu pozostających.

Ilość młodych racząt rzeczywiście z jaj się wylęgających wobec powyższych okoliczności jest bardzo zmienna, wynosząca kilkanaście do kilkadziesiąt sztuk od jednej samicy, rzadko kiedy większa. Ilość ta w wolnej przyrodzie wynosi przeciętnie od jednej samicy do 20 sztuk młodych.

Samice starsze w porównaniu do młodszych więcej dają potomstwa, nadto ma ono być silniejsze, odporniejsze i lepiej rosnące. Dlatego dla hodowcy takie samice mają najważniejsze znaczenie. Natomiast bardzo duże samice znachodzi się po największej części bez jaj z powodu ustania płodności; pozostawianie więc takich samic jest bezcelowe.

W czasie rozwoju jaj porusza samica ustawicznie nibynóżkami odwłokowemi, do których jaja w postaci gronek są przyczepione; w ten sposób dopływa do nich wciąż prąd świeżej wody, doprowadzając tlen niezbędny dla rozwoju zarodków. Jest to dla prawidłowego rozwoju jaj rzeczą bardzo ważną, tem bardziej, że samice podczas długiego okresu wylęgowego siedzą ukryte w norach, rzadko tylko z nich wyłażąc. Gdyby ten ruch odnóży odwłokowych nie odświeżał wody, ginęłyby jaja z powodu jej stagnacyi w norach i z braku tlenu. Nadto tym sposobem oczyszczane bywają jaja z namułu i innych nieczystości, na nich się osadzających.

Rozwój embryonalny raka, trwający od chwili zapłodnienia jaj aż do wylęgu młodych, rozciąga się na czas długi, około sześciomiesięczny; na długość tego okresu wywiera pewien wpływ stan pogody i temperatura wody. Zazwyczaj następuje wylęg z końcem czerwca a w niektórych wo-

dach dopiero z początkiem lipca. Przyspieszenie lub opóźnienie jego zawisłem jest od stanu pogody. Im woda prędzej na wiosnę się ogrzeje a w maju i czerwcu jest ciepło, wylęg szybcej następuje — w przeciwnym razie później.

Przy wydobywaniu się młodego potomstwa na zewnątrz osłonka jajowa dzieli się na dwie części, które jak para szkiełek zegarkowych wiszą przez pewien czas na nibynóżkach. Wylęgłe raczęta są do rodziców bardzo podobne; brak im jest pierwszej i ostatniej pary odnóży odwłokowych, nadto pletwa ogonowa nie jest jeszcze całkowicie rozwinięta; część tułogłowiowa jest mocno wypuklona i w stosunku do odwłoku odznacza się grubością i szerokością. Końce nożyc przedstawiają się w postaci wygiętych, ostro zakończonych haczyków, zachodzących na siebie przy zwarciu nożyc; zapomocą nich zdołają się raczęta bardzo mocno trzymać nitek śluzowych, uczepionych do nibynóżek matki. Nawet mocno wstrząsając samicą nie odpadają one. Po wylęgu wykonują tylko bardzo nieznaczne ruchy. U raka nie ma więc jakiejś formy przejściowej, do rodziców niepodobnej t. j. nie ma stadyum larwy.

Jaja mają do połowy kwietnia barwę ciemno-niebieską, prawie czarną, później stają jasno-czerwone, w końcu żółtawe; wówczas już można widzieć gołem okiem zarodek przeświecający przez jasną osłonkę a na miesiąc przed dojrzeniem nawet jego ruchy w jajku.

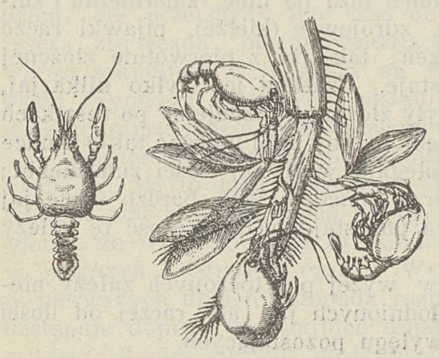


Fig. 5. Młode raczęta przyczepione do nibynóżek samicy.

M ł o d e r a c z k i, które po wylęgnięciu się z jaj są około 9—11 milim. długie, pozostają przez pewien czas około 8—12 dni pod ogonem matki, przyczepione do nibynóżek odwłokowych. W razie wylęgu czerwcowego może to trwać do pierwszego tygodnia lipca, poczem młode opuszczają matkę i rozpoczynają życie samodzielne. Zrazu szukając za pokarmem pozostają prawdopodobnie tylko w najbliższem otoczeniu samicy, pod której ogon natychmiast się chronią, skoro im grozi jakieś niebezpieczeństwo.

J a j a r a k ó w o d e r w a n e o d o d w ł o k a matki nie rozwijają się, wkrótce obumierając. Dlatego sztuczny ich wylęg i sztuczne zapłodnienie (jak to się praktykuje u ryb zwłaszcza w hodowli pstrąga i łososia) jest niemożliwe; sztuczny wylęg udaje się tylko wtedy, gdy się zapłodnione jaja z nibynóżkami od odwłoka odetnie i pomieści w szybko płynącej wodzie. Ale samica pozbawiona nóg odwłokowych staje się do dalszego rozmnażania potomstwa nieprzydatną (chyba gdyby na czas nibynóżki odpowiednio odrosły). Z powyższyeh wywodów także wynika, że dla należytego mnożenia się raków chronienie samic, mających jaja pod odwłokiem, jest rzeczą nadzwyczaj doniosłą.

Bardzo ważnem jest rozstrzygnięcie p y t a n i a, czy r o z w ó j jaj nie ulega wstrzymaniu przez dłuższy pobyt samic na p o w i e t r z u, co się nierzadko zdarza w czasie transportów zwłaszcza dalekich. Pod tym względem nic pewnego nie wiemy. Twierdzą niektórzy, że skoro rozwój zarodków doszedł do pewnego stopnia to i dalsze jego rozwijanie się nie ulega upośledzeniu, gdy samice przez jakiś czas pozostają poza wodą i że to ostatnie tylko w pierwszym czasie po zapłodnieniu jest szkodliwe dla prawidłowego wykształcania się zarodka.

Ze sprawą wylęgu stoi w ścisłym związku połów (i lenienie się) raków. Samice noszące jaja zapłodnione aż do wylęgu t. j. do końca czerwca rzadko tylko opuszczają swe skrytki i nory, mało szukając za żerem i nie oddalając się zbytecznie od swoich siedzib, to też przez ten czas bywają rzadko poławiane. Dlatego w kwietniu i maju można łowić raki bez niebezpieczeństwa wyniszczania ich w wodach; samce w tej porze nie mają żadnego współudziału w mnożeniu się raków a samice zajęte wylęgiem chwytają się w bardzo małych ilościach (ustawa jednak na to nie pozwala). (Ciąg dalszy nastąpi).

V. Sprawy Kraj. Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Od Zarządu biura i administracyi.

Biuro Krajowego Towarzystwa Rybackiego otwarte jest w dni powszednie dla interesantów rybackich od godziny 9—1 przed południem.

Zwracamy uwagę P. T. Członków, że załatwiamy wszelkie sprawy Towarzystwa i sprawy rybackie, oraz udzielamy porady gospodarskiej poza drogą korespondencyi również w godzinach urzędowych osobiście w biurze Towarzystwa, a nadto i drogą telefoniczną. Numer telefonu Towarzystwa zarówno w sieci miastowej Krakowa, jak i dla rozmów międzymiastowych jest **23.92.**

Upraszamy najuprzejmiej listy zwracane li tylko do Towarzystwa adresować do Towarzystwa, nie zaś do członków Wydziału lub Prezydyum.

Prosimy o łaskawe rychłe uiszczenie wkładek za rok 1911 i 1912. Członkom, którzy za rok 1911 wkładki nie uiścili, począwszy od Nru 121 „Okólnika" posyłać nie będziemy i na zasadach statutu wykreślimy z listy członków Towarzystwa.

P. T. Członkowie Towarzystwa zamieszkali za granicami Austryi zechcą adresować wszelkie posyłki pieniężne do Skarbnika Towarzystwa pana **Józefa Dorawskiego, Kraków, ulica Szpitalna L. 14.**

P. T. Członków zamieszkałych w obrębie Monarchii austryackiej, a zalegających z wkładkami za rok 1911 i 1912 prosimy, aby przy przesyłkach pieniężnych zechcieli się posługiwać załączonymi do Nru 115 czekami pocztowej Kasy oszczędności.

Program i środki działania Krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Przedstawiwszy szereg memoryałów Ministerstwu rolnictwa jak i Wydziałowi krajowemu, poczyniło Prezydyum Kraj. Tow. ryb. usilne starania, aby zapewnić Towarzystwu finansową podstawę dla akcyi podjętych czy zainicyowanych. Od wysokości tych subsydyów rządowych i krajowych zależeć będzie, które z tych akcyi dadzą się zrealizować a w rezultacie czy mieć będziemy silną organizacyę rybactwa i czy wzniesie się rybactwo do poważnych wyżyn rozwoju. Do współcześnie obradującego Sejmu odniosło się Prezydyum Towarzystwa z memoryałem, który w całości podajemy, gdyż stanowi on do pewnego stopnia krótko ujęte exposé działania, nasz program:

Memoryał Kraj. Tow. ryb. w Krakowie do Wysokiego Sejmu we Lwowie.

Wysoki Sejmie!

Obecne stosunki ekonomiczne wytwarzają we wszystkich działach produkcyi konieczną i uzasadnioną dążność do gospodarki intenzywnej, do

możliwie doskonałego i zupełnego wyzyskania naturalnych sił i dóbr, gdyż tylko wtedy jednostkowe przedsięwzięcie podoła sprostać obecnym trudnym warunkom. Dziś, gdy rolnictwu, w najżywotniejszym interesie wszystkich warstw ludności, należy się daleko idąca ochrona i zabezpieczenie jego warunków produkcyi, gdy rosnąca w przerażający sposób drożyzna środków spożywczych prze ku szczególniejszemu zaopiekowaniu się hodowlą bydła i gdy szczególnie kraj nasz w tym względzie odegrać ma ważną dla aprowizacyi krajów austryackich rolę, staje się akcya, zmierzająca do wciągnięcia nowych źródeł produkcyi i nowych źródeł materyałów spożywczych w ogólny obrót ekonomiczny, kwestyą aktualną, godną uwagi Wysokiego Sejmu.

Po raz drugi staje Krajowe Towarzystwo Rybackie w Krakowie przed obliczem Wysokiego Sejmu i ma głęboką nadzieję, że tym razem Wysoki Sejm raczy przyjąć do wiadomości postulaty jednej z najpoważniejszych, aczkolwiek za mało na ogół docenianej gałęzi rolnego gospodarstwa. Gospodarstwo stawowe i produkcya karpia ma, dzięki szczególnie dogodnym stosunkom hydrograficznym naszego kraju, wielką przyszłość przed sobą, a dziś, szczególnie w zachodniej części kraju, stanowi arcypoważny czynnik handlowy z centrami zagranicznemi i jest najpoważniejszą gałęzią eksportu rolnych produktów.

Działalność Towarzystwa zmierza do wyzyskania przez gospodarkę rybną wszystkich nadających się do nawodnienia terenów, gdyż, jak uczy doświadczenie, nawet najlepsze grunta użyte pod gospodarkę rybną, rentują się bez porównania wyżej, niż obrócone na inny rodzaj eksploatacyi rolnej.

Akcya podniesienia rybnej gospodarki dziś już nie ogranicza się wyłącznie do nieużytków wodnych, które tyle setek hektarów w kraju naszym zajmują, ale zmierza do ogarnięcia wszystkich terenów, na których zagospodarowanie, warunki położenia, nawodnienia i zbytu pozwalają. Tę akcyę wspomagania, propagowania i doskonalenia krajowej gospodarki rybnej podjęło krajowe Towarzystwo Rybackie, które stwarzając szereg pożytecznych instytucyj, mających na celu podniesienie naszego rybactwa, przedsiębiorąc nowe na tym terenie działania, ma nadzieję, że w krótkim czasie, przy odpowiedniem poparciu Władz, uda mu się zaznaczyć poważną rolę rybactwa w życiu ekonomicznem naszego kraju.

Opierając się na środkach, które Wysoki Sejm już Towarzystwu udzielić raczył, stworzyło ono miejsce stałej porady instrukcyjnej, angażując odpowiednią siłę zawodową, celem udzielania fachowych porad w sprawach rybacko-gospodarczych, aby tą drogą wznieść istniejące i nowe powstające gospodarstwa rybne na poziom racyonalnej i celowej gospodarki. Propaganda wzorowego gospodarowania nie powinna ograniczać się tylko do kilku wielkich zakładów, ale powinna rozszerzyć się w okół i wniknąć w głąb kraju, powinna się uogólnić tak. aby i średnie i mniejsze gospodarstwa rybne postawić na poważniejszem stanowisku gospodarczem. Dopiero bowiem, gdy średnie i małe, a i najmniejsze gospodarstwa staną na racyonalnej podstawie, gdy wzmogą swą produkcyę, będzie można uważać rybactwo za równe innym działom produkcyi rolnej i wtedy dopiero odegra ono u nas poważną rolę ekonomiczną. Aby zdążyć do tego upragnionego przez nas stanu, zamierza Towarzystwo urządzać stale we wszystkich stronach kraju wędrowne kursy rybackie, wskutek których winna być poprawa istniejących a powstawanie nowych gospodarstw rybnych, na które w kraju naszym miejsc niewyzyskanych a posiadających warunki pierwszorzędne jest mnóstwo.

Kraj potrzebuje sił fachowych i zdolnych, aby większe gospodarstwa mogły utrzymać się w technice produkcyjnej na wysokości zadania i na równi z wysokością produkcyjną krajów sąsiednich. Skończyły się czasy,

w których gospodarka rybna kroczyła po ciemnych drogach przypadkowości i dowolności; dziś stało się rybactwo, równie jak inne działy hodowli samoistną umiejętnością, wymagającą fachowej wiedzy i wyszkolenia, a wyrazem tego jest powstanie we wszystkich krajach pielęgnujących rybactwo, jak w Bawaryi, w Prusach, w Górnej Austryi, w Czechach a także i we Francyi zawodowych szkół rybackich, których działalność wydatnie wpływa na podniesienie się kultury rybnej w tych krajach. Tembardziej przeto w kraju naszym, który posiada znakomite i duże gospodarstwa rybne, a według warunków naturalnych uchodzić musi za kraj rybacki, oddawna daje się czuć brak wykonawczego, wyszkolonego w swoim zawodzie personalu. Warunkiem też rozwoju naszych większych gospodarstw, warunkiem dotrzymania kroku gospodarstwom krajów sąsiednich, stało się u nas kształcenie tak zwanych „stawniczych“, a zatem założenie fachowej szkoły rybackiej, jak niemniej wprowadzenie nauki rybactwa w plany nauk rolniczych. Założenie w jak najkrótszym czasie zawodowej szkoły rybackiej postawiło sobie Krajowe Towarzystwo Rybackie za jedno ze swych najbliższych i najważniejszych zadań, które zostało już w kosztorysie opracowane i Ministerstwu rolnictwa przedłożone, a pertraktacye wdrożone przez Towarzystwo o wydzierżawienie potrzebnego na ten cel terenu mogą stać się rzeczą dokonaną, jeźli tylko, tak Państwo jak i Kraj nie odmówią potrzebnych na to środków.

Między poszczególnymi postulatami naszego rybactwa istnieje organiczny i nierozdzielny związek, tak, że niepodobna jeden z nich zrealizować a zaniedbać inne. Z podniesieniem się n. p. produkcyi mniejszych gospodarstw rybnych, które Towarzystwo pragnie wziąć pod szczególną swą opiekę, w związku przedmiotowym stoi wzrost zapotrzebowania rasowego i szybko rosnącego, pewnego materyału hodowlanego karpia galicyjskiego i konieczność stworzenia stałego źródła, któreby dzisiejszy dotkliwy brak narybku zaspakajało. Z drugiej znów strony z powstaniem szkoły rybackiej nadarza się dobra sposobność stworzenia przy niej zakładu hodowli narybku; a przez to jednymi środkami finansowymi zaspokoićby się dało dwa najżywotniejsze postulaty dzisiejszego rybactwa. Mniejsze gospodarstwa nie mogąc dostać z większych gospodarstw dostatecznej ilości materyału hodowlanego karpia, nie rzadko trafia na liche produkta, pochodzące od niesumiennych handlarzy i pośredników, przez co racyonalna kultura rybna zostaje udaremniona, gdyż tylko dobra rasa narybku zapewnić może wysoki i stały dochód.

Tak więc wszystkie postulaty rybactwa zlewają się w jeden ściśle organicznie związany program, z którego niczego uronić nie wolno, jeżeli chcemy rybactwo nasze wprowadzić na tory, na których już dawno znajdować się powinno.

Towarzystwo opiera się na fachowych interesowanych w rybactwie czynnikach, w kierującym bowiem Towarzystwem Wydziale zasiadają bardzo poważni przedstawiciele naszego rybactwa i hodowcy, posiada ono zatem siły potrzebne do odrodzenia rybactwa i zapewnienia mu kwitnącego rozwoju, przez to zaś akcya Towarzystwa staje się wyrazem woli i postulatów całego naszego krajowego rybactwa, a przedewszystkiem całej falangi naszych gospodarstw rybnych.

Od lat trzydziestu kilku wydaje Towarzystwo pismo fachowe: „Okólnik rybacki“, który jest jedynym polskim organem rybackim. Organ ten Krajowego Towarzystwa Rybackiego zagarnął pod swe skrzydła także i zakordonowe organizacye rybackie, które go za wyraz swej opinii uznały. Obecnie pragnie Towarzystwo „Okólnik Rybacki“, któremu chce nadać czysto oryginalny i fachowy charakter, ściśle związać z interesami praktycznego rybactwa a przez zamianę na miesięcznik uczynić go żywotnym i poważnym

czynnikiem rozwoju i propagandy rybactwa w kraju. Dzisiejsze środki finansowe Towarzystwa nie pozwalają mu na tę reformę i dziś musi się ono z finansowych względów ograniczać do „Okólnika“ dwumiesięcznego, co szkodzi akcyi Towarzystwa podjętej celem unormowania produkcyi i zorganizowania handlowej strony rybactwa.

Przy organizacyi produkcyi i handlu rybnego dbać musi Towarzystwo w pierwszym rzędzie o zaopatrzenie krajowych rynków rybnych w ten zdrowy produkt spożywczy, który niestety eksportowany odchodzi z kraju o 50 prc. taniej aniżeli, dzięki pośrednictwu, sprzedawanym bywa u nas. To są przyczyny, dla których dziś ryba nie przestaje u nas być wyłącznie zbytkownym przysmakiem świątecznym mimo, że i wysokość produkcyi i zdrowotność jej jako pokarmu, stanowczo za tem przemawiają, aby się stała stałym, codziennym, ogólnym środkiem spożywczym.

Krajowe Towarzystwo Rybackie zgrupowawszy około siebie wszystkie poszczególne związki, spółki rybackie, poważniejsze prowincyonalne Tow. Rybackie, zamierza w tym kierunku wprowadzić zasadniczą zmianę na lepsze, aby nie tylko zapewnić produkcyi warunki egzystencyi, ale także przysłużyć się i całej ludności kraju, umożliwiając jej konsumcyę w kraju wyprodukowanego artykułu. Stanie się to jednak dopiero wtedy, gdy uda się Towarzystwu przeprowadzić zamierzoną organizacyę wewnęrznego handlu i unormowanie handlu eksportowego rybami.

Hodowla karpia uzyskała przez wytrwałą i szeroko przez Tow. z pomocą środków państwowych i krajowych przeprowadzoną propagandę zarybiania stawów włościańskich bardzo wielu zwolenników wśród drobnych gospodarstw rolnych, czego miarą być może żywe ogólne zainteresowanie tą akcyą i powstanie wielu małych stawków włościańskich w kraju, gdzie hodowla nierogacizny i karpia staje się zwolna głównem źródłem dochodu i podstawą bytu małorolnych gospodarstw. Obserwując normowanie się stosunków gospodarczych naszego włościaństwa, szczególniej małorolnego, możemy przewidzieć, że z powodu ogólnie dogodnych warunków terenu i rentowności rybnej gospodarki, w niedalekiej przyszłości trzoda chlewna i karp staną się głównemi źródłami dochodu naszego włościanina. Aby jednak w tej mierze zabezpieczyć nie tylko interes producenta, ale pomyśleć także i o konsumencie, należy unormować i zorganizować należycie drobny handel rybny, aby wykluczyć z jednej strony wyzyskiwanie małego producenta, a z drugiej zapobiedz wygórowaniu cen targowych, za bezcen niejednokrotnie nabytego przez pośrednika artykułu. Tem uzasadnia się zamierzona przez Towarzystwo akcya zorganizowania drobnych producentów w handlowo-rybackie spółki, które przez urządzanie wspólnych magazynów i zimochowów mogłyby dowolnie co do czasu rozporządzać wychowanym produktem.

Rozległe, poważne i doniosłe są cele, zamiary i zadania Towarzystwa, którego gotowość działania i wielkie potrzeby rybactwa sięgają daleko poza jego finansową możność. Kiedy przed dwoma laty Krajowe Towarzystwo Rybackie wniosło prośbę o wydatne poparcie finansowe rybactwa krajowego, raczył Wysoki Sejm w uznaniu ważnych zadań i postulatów tego, z wielką szkodą dla kraju niedocenianego działu jego gospodarstwa, podnieść krajową subwencyę Towarzystwa z 800 na 2.400 koron rocznie. Podwyższenie to zamknęło okres nikłej wegetacyi Towarzystwa, było jednakowoż raczej jedynie tylko wyrazem dobrej woli Wysokiego Sejmu; trudno się bowiem było spodziewać, aby przez tę drobną podwyżkę rybna gospodarka kraju wydatnego doznała poparcia i aby przy tych środkach mogła dojść do rozkwitu.

Ze wzmożeniem się sił rybactwa przybędzie Krajowi i Państwu nowy ważny czynnik gospodarczy, którego wartość eksploatatywna dziś już w Austryi

szacowaną jest na sto milionów koron rocznie, z czego na Galicyę znaczna przypada część. Galicya bowiem po Czechach w hodowli karpia pierwsze zajmuje miejsce. Państwo dotąd nie wykładało znaczniejszych sum na podniesienie tej gałęzi produkcyi rolnej, a suma 65.000 koron rocznie na podniesienie kultury rybackiej całego Państwa, jaką na ten cel obracano, nie stoi w żadnym stosunku do wartości dzisiejszej tego działu gospodarstwa rolnego. Gdy się zaś zważy, że po przejściu do intenzywnej gospodarki wartość jego kilkakrotnieby się podnieść musiała, to pojmiemy, jak ważnym czynnikiem ekonomicznym jest dla nas rybactwo. To też w zrozumieniu jego gospodarczej doniosłości przedłożyła w listopadzie ubiegłego roku delegacya wszystkich korporacyj rybackich Austryi, Ministerstwu Rolnictwa memoryał z prośbą o podniesienie funduszu na wzmocnienie kultury rybackiej z 65.000 na 650.000 koron, zatem o dziesięciokrotne powiększenie go, co zdaniem naszem jest postulatem wcale nie wygórowanym.

Krajowe Towarzystwo Rybackie, aby mogło wygodnie i zgodnie z wymaganiem dzisiejszej techniki hodowlanej działać i oddziaływać na sfery sobie oddane, musi rozporządzać środkami odpowiednimi doniosłości i ogromowi sprawy naszego rybactwa. Te fundusze, jakie ma dotąd do dyspozycyi, ledwie wystarczają na utrzymanie jednej fachowej siły wykonawczej przy Towarzystwie, a z trudem już starczyć mogą na wydawanie organu Towarzystwa „Okólnika Rybackiego“, który należałoby w interesie hodowców zamienić z dwumiesięcznika na miesięcznik. Resztę wydatków czysto administracyjnych pokrywają wkładki członków, których Towarzystwo liczy przeszło 600. Tego źródła dochodu, które niesie około 2.000 koron rocznie, obecnie podwyższyć nie można, gdyż stačby się to dziś mogło jedynie kosztem uszczuplenia wpływów Towarzystwa.

Jeżeli się zważy, że celem zapewnienia Towarzystwu szerszego działania na sfery rybackie, już statutowo członkowie Towarzystwa otrzymują „Okólnik Rybacki“ bezpłatnie, wówczas szczupłość środków i ograniczona możność działania Towarzystwa będzie aż nadto widoczną; a cóż, gdy się jeszcze wspomni o kosztach wynikłych z zarybiania wód płynących, które Towarzystwo od lat 30-tu stale i rokrocznie zarybia setkami tysięcy sztuk łososia, pstrąga i węgorza oraz około 3 milionami ikry sandacza. Wskutek tego też rybostan na naszych wodach bieżących w wielu okolicach kraju znacznej już doznał poprawy.

Towarzystwo nie może wystąpić na szerszą arenę i rozpocząć akcyę w wyżej opisanym zakresie, jeżeli ze strony Rządu i Kraju, a w szczególności przez Wysoki Sejm nie zostaną mu dane znośne warunki bytu.

Ze strony Ministerstwa Rolnictwa, które dotąd udzielało Towarzystwu stałej rocznej subwencyi w kwocie 4.800 koron, spodziewa się Towarzystwo kilkakrotnej podwyżki, ale pod warunkiem, że i Kraj odpowiednio się przyczyni do akcyi poparcia naszego krajowego rybactwa. Bez znaczniejszej i poważniejszej pomocy finansowej ze strony Kraju nie możemy mieć nadziei uzyskania od Państwa takiej subwencyi, jakiej Towarzystwo nieodzownie potrzebuje, jeźli działalność jego ma odpowiadać dzisiejszym potrzebom i jaka mu się ze względu na doniosłość ekonomiczną rybactwa tak dla Kraju, jak i dla Państwa z pewnością należy.

Zwracamy się przeto do Wysokiego Sejmu z gorącą prośbą, aby na otworzenie nowych źródeł dochodu dla ludności naszego kraju i na uruchomienie nowych skarbów naszego majątku narodowego, **udzielić raczył Towarzystwu stałej subwencyi po 12.000 koron rocznie i zechciał ją wstawić w stały budżet Kraju.** Kwota ta da nam możność poważnego i intenzywnego działania na terenie gospodarstwa rybnego i pozwoli uzyskać u Państwa

znaczniejsze na ten cel środki; pozwoli nam odrodzić poważną niegdyś produkcyę krajową, dać jej nowoczesne środki działania i postawić w rzędzie poważnych gospodarczych czynników Kraju.

Kraków, dnia 5 stycznia 1912.

Za Zarząd Krajowego Towarzystwa Rybackiego:

Dr. Franciszek Staff, generalny sekretarz.

Julian Nowak, prezes.

VI. Korespondencye rybackie.

Łów ryb w Krzysztoforzycach.

Dla miłośników ryb połów tychże sprawia niezaprzeczenie wiele a wiele uciechy. Łowić ryby można przeróżnymi sposobami, a więc siecią czyli włókiem, podrywkami, więcierzami, wędką, strzelbą i t. p., najpiękniejszy jednak jest łów ryb w stawie, połączony z zupełnem opuszczeniem wody. W dobrze urządzonym stawie wszystkie ryby zejdą się do t. zw. łowiska lub rowu i wybiera się je rękami i kasarkami jak z jakiejś olbrzymiej balii. Łów taki daje najwięcej uciechy i sprawia najmniej kłopotu.

Już kilka dni naprzód czyni rybak przygotowania do łowu — zapewnia się czy ma dostateczną ilość beczek, kadzi i naczyń podręcznych, opatruje kasarki, umawia pomocników i t. p., aby tylko wszystko dobrze było obmyślone i na czas przygotowane, a będę jeszcze tyle niedyskretnym wspominając, że rybak przed łowem pod wpływem zrozumiałej emocyi, częściej aniżeli kiedyindziej do stawów zagląda.

Starania te bowiem mają cechę jakiegoś większego znaczenia i wydarzenia. Bo łów ryb to nie jakaś tam praca mechaniczna w gospodarstwie, to się tylko raz lub dwa razy do roku trafia, to dla rybaka uroczystość!

I nie tylko sam łów, lecz wszystkie czynności i piecza około ryb od początku do końca to pasmo uciech! W dniu 19. października b. r. w Krzysztoforzycach zagrała trąbka stawowego z oznajmieniem, że czas już zacząć ryby chwytać. Opiszę tutaj jaki znamienny obraz stawów przedstawił nam się gdyśmy z kadziami i wszelkiemi przyborami do łowu przyjechali:

Groble udeptane, tu i ówdzie słoma i drzewo, w środku buda z psem stróżem, dalej dymiące jeszcze ognisko z resztkami pieczonych ziemniaków; dno stawu bagniste, gdzieniegdzie trzepie się pozostały uparty linek lub płotka, w błocie dużo narybku lina które z litości zbiera się do blaszaków i wrzuca do zimochowu. Zdala pod brzegami grobel chodzą dzikie wodne kurki zbierając robaki i pozostałe rybki, jak gdyby chciały dojeść na ostatek, bo już tu więcej nie powrócą — pójdą tam, gdzie woda będzie jeszcze nie opuszczona. Niestety ptaki te spędzone z błota chowały się niebaczne pod szuwar, które robotnicy wypatrzywszy z łatwością wyłapywali wprost rękami. Obraz jakby jakiegoś spustoszenia, smętny i żal ścisnął rybaka za tą srebrzystą taflą wody, jego oko było już do niej przyzwyczajone, w niej sie rybak przeglądał, w nią się wsłuchiwał, w niej szukał życia swych ryb i rozumiał jej tajemniczy szum... dziś to wszystko znikło i pozostała mu tylko nadzieja względnie nagroda w postaci pięknie wyrośniętych ryb.

Na dany znak przystąpili robotnicy do zupełnego opuszczenia wody i do właściwego łowu. Większe ryby już do połowy widoczne, spokojne,

to „olbrzymy karpie"; natomiast rzutkie szczupaki przepędzają się niespokojnie od brzegu do brzegu, także i liny boją się patelni i wkopują się w muł, co można zauważyć po gwałtownem bulkotaniu zmąconej wody.

Wybraliśmy je wszystkie kasarkami umocowanymi na lekkich drążkach, a niektóre karpie dały się wziąść i rękami.

Wynik był rzeczywiście nadspodziewanie piękny — trzyletnie karpie ważyły od $1^1/_2$—2 kg. a 1 mórg stawu wydał ich około 300 kg. Żywione były zwyczajną surową kukurudzą, wrzuconą wprost z grobli w słonecznem miejscu do wody w dwóch dawkach po 30 kg. tygodniowo począwszy od 15. czerwca do 15 września Stawów jest trzy: jeden tarliskowy z narybkiem, drugi odrostowy produkujący własne kroczki i trzeci największy wydający już rybę tuczoną do handlu.

Krzysztoforzyce dnia 20. listopada 1911. *Jan Wilczek.*

Szkodliwość trzciny (sosyny) w stawach.

Jest rzeczą dowiedzioną z praktyki, że trzcina sufitowa to plaga w stawach rybnych. Pomijając już, że łowienie ryb w takich stawach ograniczać się musi tylko do tego obszaru, który jest jeszcze wolny od tejże, że ta roślina posuwa swoje zagony z roku na rok coraz dalej, że jest bardzo trudna do usunięcia szczególniej w stawach nie dających się osuszyć, ale co najważniejsze to to, że w ogóle ryby w takich stawach wcale nic nie rosną i bez sztucznego podawania karmy zmarnieją. Pochodzi to zapewne stąd, że trzcina silnie się rozkrzewia, wodę niemożliwie zacienia, oziębia ją i przez to szkodzi rozwojowi jakiegokolwiek planktonu, powtóre trzcina zapuszcza swe rurkowate płaskie korzenie daleko na kilka metrów w dnie stawu i przez to faktycznie znacznie więcej miejsca zajmuje i wyzyskuje, aniżeliby się to na zewnątrz wydawało.

W Krzysztoforzycach w dołach trzcinowych karasie i szczupaki zupełnie zmarniały — w Dziardziówce w starym sonowisku z trzciną ryby nic nie rosły. Obecnie w dobrach w sąsiedztwie zarybiliśmy dwa stawy narybkiem ślicznego karpia królewskiego w stawie bez trzciny, wyrósł on prawie od wiosny do jesieni do $^3/_4$ kg. wagi sztuka, w stawie zaś obok ze trzciną nie wyrósł zupełnie i skarłowaciał a złowione przytem kilkadziesiąt karasi były tak twarde jak kamyczki i niemożliwie chude.

Topograficzne położenie stawów tych jest tak fatalne, że woda bez podwyższenia dna tychże przynajmniej na 1 metr grubo opuścić się nie da; w stawie beztrzcinowym grasuje ospa karpiowa i zabiera lwi procent najpiękniejszych sztuk.

W warunkach takich jest się bezsilnym, bo tylko w wypadku zupełnego spuszczenia wody możnaby skutecznie wydać walkę tak trzcinie jak i ospie rybiej. Ponieważ podsypanie stawów na 1 metr grubo byłoby na razie za kosztowne, a chcąc przy tych samych warunkach mieć jakiś dochód ze stawów, trzeba koniecznie w stawie trzcinowym karpie żywić sztucznie (który to proceder stokrotnie się opłaca), zaś w drugim stawie z ospą wstawić kombinowane pudło-stojak w celu wyrzucenia spodniej warstwy wody i oczyszczenia jej choć w ten sposób.

Dodać należy, że rok obecny suchy był wyjątkowo sprzyjający chorobom i że rok następny może być lepszy i mniej rybostanu uszkodzić, a tem samem dochód dać większy.

Krzysztoforzyce w grudniu 1911. *Jan Wilczek.*

VII. RÓŻNE WIADOMOŚCI.

Kalendarz rybacki dla Galicyi.

W listopadzie: nie wolno łowić pstrąga, łososia, tudzież raków samca i samicy.

W grudniu: przez cały miesiąc nie wolno łowić łososi, tudzież raków samca i samicy, a do 15. grudnia nie wolno łowić pstrąga.

Inne ryby wolno łowić, jeśli mają przepisaną miarę; nie mające tej miary ryby obowiązany jest rybak z zachowaniem ostrożności napowrót do wody wpuścić.

Odznaczenie. „Zemská Jednota Rybářská pro Králostvi České w Českich Budějovicích“ (Krajowe Towarzystwo rybackie dla Królestwa Czeskiego) przesłało na ręce Prezydyum Kraj. Towarzystwa rybackiego w Krakowie następujące pismo:

Prześwietny Wydziale!

W uznaniu zasług około rybactwa w Polsce położonych przez Wasze Krajowe Towarzystwo rybackie, i pragnąc jak najgoręcej nawiązania z Wami przyjaznych stosunków mianowała nasza „Zemská Jednota Rybařská na zebraniu odbytem dnia 4. lutego 1912 r. następujących Panów swymi członkami korespondentami: Waszego prezydenta Prof. Dra Juliana Nowaka, Dra Wacława Damskiego i Dra Franciszka Staffa.

Dla mianowanych załączamy równocześnie legitymacye i prosimy o łaskawe doręczenie Im tychże. Wreszcie upraszamy o podanie adresu mianowanych Panów, abyśmy mogli przesyłać Im nasze wydawnictwa i druki Towarzystwa.

Z wyrazami głębokiego szacunku

Prezydyum Krajowego Towarzystwa rybackiego

dla Królestwa Czeskiego w czeskich Budziejowicach.

Jerzy hr. Thun. *Wacław Štěpán.* *Ferdynand Mašek.*

Kurs rolniczo-rybacki w Łoniowach (pow. Brzeski). Staraniem „Kółka rolniczego“ w Łoniowach, Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego w porozumieniu się z krajowem Towarzystwem rybackiem, urządza tam w dniach 3., 4. i 5. marca b. r. trzydniowy kurs rolniczo-rybacki z następującym programem:

Dzień I. Uroczyste otwarcie kursu. 1) „Kompetencya gminy wiejskiej“, Dr Stanisław Wilczyński, wykład dnia 3. marca b. r. od godziny 3—4 po południu. — 2) „O mleczarstwie“, Inspektor Ludwik Barański, wykład dnia 3. marca b. r. od godz. 4—5 popołudniu.

Dzień II. 1) i 2) „Siew“ (przygotowanie nasienia, zanieczyszczenie chwastami, kiełkowanie) oraz „Choroby roślinne i szkodniki“, Instruktor rolnictwa z Zakładu doświadczalnego c. k. Uniwersytetu krakowskiego p. Jan Jurkowski. Wykłady dnia 4. marca przed południem. — 3) „Hodowla bydła rogatego“, Inspektor Stefan Boguszewski. — 4) „Hodowla świń“, Julian Oskar Fuchs. Oba wykłady dnia 4. marca popołudniu.

Dzień III. 1) „Weterynarya“ (niezbędne wiadomości w gospodarstwie rolnem), Dr Zagaja. Wykład dnia 5. marca b. r. przed poł. — 2) „Małe gospodarstwo rybne“, Sekretarz krajowego Towarzystwa rybackiego, Dr Staff. Wykład dnia 5. marca popołudniu.

Kurs rolniczo-rybacki w Zassowie (pow. Pilzneński). Zarząd Spółki rolniczej w Zassowie, staraniem p. W. Kradyny, urządza przy pomocy Komitetu

c. k. Towarzystwa rolniczego i krajowego Towarzystwa rybackiego, czterodniowy kurs rolniczo-rybacki, którego program jest następujący:

Dnia 25. lutego 1912. „Rolnictwo“: 1) O siewie. 2) Siew rzutowy i rzędowy (straty, korzyści — siewnik).

Dnia 26. lutego 1912. 3) Choroby roślin. 4) Łąki i pastwiska. 5) Gnojownia. Powyższe wykłady w obu dniach prowadzić będą instruktorzy rolnictwa z Zakładu doświadczalnego c. k. Uniwersytetu krakowskiego pp. Jan Jurkowski i Dr M. Rożański.

Dnia 27. lutego 1912. „Hodowla“: 1) „Hodowla trzody chlewnej“, Inspektor Julian Oskar Fuchs. Wykład o godz. 1 popołudniu. 2) „Hodowla bydła rogatego“, Inspektor Stefan Boguszewski. Wykład o godz. $3^1/_2$ po poł. 3) „Małe gospodarstwo rybne“. Sekretarz krajowego Towarzystwa rybackiego Dr Staff. Wykład o godz. $6^1/_2$ wieczór.

Dnia 28. lutego 1812. 1) „O Mleczarstwie“, Inspektor Ludwik Barański. Wykład o godz. 1. popołudniu. 2) „Wetenarya na wsi w małym gospodarstwie“, Dr Zągaja. Wykład o godz. 3 popoł. 3) „Kooperatywa i Towarzystwa rolnicze“, wicesekretarz Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego Dr Stanisław Jasiński. Wykład o godz. 5 popołudniu.

Stawki włościańskie. Pomimo, że dotąd nie mamy przyznanych ostatecznie funduszów za akcyę zarybiania stawków włościańskich, mamy jednak nadzieję, że i w tym roku rozporządzać będzie pewną większą kwotą na ten cel. Zostawiając podanie warunków do następnego „Okólnika“ prosimy o zgłaszanie się o subwencyę na narybek, jak niemniej upraszamy większe gospodarstwa o przedkładanie ofert na narybek.

Krajowe Towarzystwo rybackie w Krakowie.

Ze Stowarzyszenia rybaków katolickich w Dębnikach. Dnia 4. lutego 1912 r. powziął Wydział Stowarzyszenia na skutek referatu Dra F. Staffa uchwałę, która postanawia zająć stanowisko w sprawie nowego projektu ustawy wodnej, zwołać Walne Zgromadzenie i przyłączyć się do akcyi Krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie. Nadto obradowano nad sprawą organizacyi Stowarzyszenia i powzięto uchwałę zorganizowania się w charakter Spółki rybackiej gospodarczo-handlowej. Kwestyę opracowania projektu i ustaw spółki, jak i zapomogowej kasy członków poruczono Dr Fr. Staffowi.

Kasa zapomogowa, do której założenia przyczyniło się w r. 1908 Kraj. Towarzystwo rybackie jednorazowym datkiem 1000 kor. wzrosła obecnie do funduszu 2300 koron, dzięki wliczaniu przez Stowarzyszenie do funduszu rok rocznych odszkodowań, jakie w kwocie trzystu kilkudziesięciu koron otrzymuje Stowarzyszenie za rzekę Wilgę od fabryki sody amoniakalnej w Borku fałęckim. Jest nadzieja, że pod rządami dzielnego Wydziału, któremu przewodniczy p. Michał Sasorski, Stowarzyszenie rozwinie się w pożyteczną i cenną instytucyę.

Projekt ustawy wodnej. W tej doniosłej sprawie zarówno dla rolnika, rybaka, jak i gospodarza stawowego zabierały głos w styczniu b. r. we Wiedniu korporacye rolnicze i rybackie w zebraniu specyalnem, które za inicyatywą c. k. austr. Tow. rybackiego we Wiedniu odbyło się dnia 14. stycznia 1912 r. w naddunajskiej stolicy. Ustawa wywołała ogólny protest. Dnia 27. stycznia b. r. powzięło zebranie delegatów wszystkich Towarzystw rolniczych, rybackich i leśnych uchwały protestujące, które przedłożyło Wydziałom krajowym wszystkich krajów austryackich. W zebraniu tem reprezentował Kraj. Tow. rybackie w Krakowie i c. k. Towarzystwo rolnicze w Krakowie Prezes nasz JWP. Prof. Dr Julian Nowak. Sprawa ustawy wodnej spadła niespodzianie, na nieprzygotowane korporacye rolnicze i rybackie,

Stąd ta szybkość działania. Projekt ustawy został przez Rząd przedłożony wszystkim Sejmom obradującym obecnie.

W naszym Sejmie nie weszła na porządek dzienny tylko dzięki szczególnie trudnym warunkom obrad Sejmu z powodu obstrukcyi wokalnej posłów ruskich. Projekt przydzielony został komisyi wodnej, a jako referat przypadł w udziale posłowi prof. Jaworskiemu. Na wniosek referenta została sprawa uznana za przedwczesną i uchwałą komisyi zostanie rozesłana do zaopiniowania korporacyom rolniczym, rybackim i leśnym ex offo.

Ponieważ sprawa przy obecnej sesyi straciła na aktualności, przeto ograniczamy się jedynie do tej garstki wiadomości zostawiając szczegółowe omówienie samej ustawy i rezolucyi wiedeńskich do Nru marcowego.

Poradnik gospodarski. W kwestyi karmienia karpi krwią bydlęcą. Pytanie nr. 1: Jak najlepiej przechować krew z bitego bydła w rzeźni, którą obecnie mam do dyspozycyi, oraz w jaki sposób najodpowiedniej karmić w stawach karpie krwią, gdy nadejdzie pora?

Dotychczas karmiłem łubinem, ale wobec bardzo wysokich cen, dochodzących do 6 rubli za korzec (260 funtów) i braku łubinu w okolicy wskutek nieurodzaju, chcę ten sposób karmienia zamienić na karmienie krwią bydlęcą, spodziewając się, że taniej wypadnie i w tym celu zakupiłem odpadki z rzeźni od 14. stycznia na rok.

Ceny innych gatunków zboża strączkowego są o wiele wyższe od cen łubinu.

Mam zamiar, o ile nie dowiem się czego innego, zbierać krew czystą, gotować w kotle i suszyć. W takim stanie, sądzę, że przechowam do lata; karmić zaś będę kruszoną krwią z zimowego zapasu, a krew, zabieraną latem, wlewać wprost do stawów. Oprócz tego nawóz z bitych sztuk będę wywoził teraz na stawy i układał na dnach gnojowiska kilku cali grube, które z wiosną zostaną zalane.

Tutejsze gospodarstwo rybne prowadzi się już od dawnych lat i obecnie zajmuje przestrzeń około 20 włók. Stawy, szczególniej starsze, są mało żyzne, mają dna przeważnie torfowe, miejscami silnie zarastają szuwarami; dla wyniszczenia takowych po parę stawów rocznie ugoruję i oram.

Stawy kupieckie obsadzam kroczkami $^1/_2$ do 1 funta sztuka z większym narybkiem, 10—15 funtów kopa, mniej więcej 3 kopy na morgę, stosując się do wydajności stawu.

Odpowiedź nr. 1: Wedle dotychczasowych wiadomości jedyny możliwy sposób przechowania krwi bydlęcej jest suszenie. Fabrycznie robi się to przy pomocy pary i odpowiednio urządzonych suszarni. W małym zakresie możnaby karmę tę przygotowywać następująco: Krew bydlęcą należy podgrzać w kotle, aż do zagotowania przy ciągłem mieszaniu, aby się przy tem surowica krwi nie wydzieliła. Następnie ściętą krew należy układać na grodzone z pręcia lasy, albo na płótno naciągnięte na ramach i suszyć, bądź w takich suszarniach, jakich używa się do suszenia owoców, bądź w piecu piekarskim (n. p. po chlebie). Suszenie to odbywać się musi w temperaturze nie bardzo wysokiej, aby się krew nie przypiekła — bo taka krew staje się niestrawną. Ułatwia bardzo suszenie i całą wogóle manipulacyę, jeżeli do krwi przed podgrzaniem albo podczas podgrzewania doda otręb, grysu, mąki kukurudzianej i t. p. Robi się przez to masa daleko gęstsza, która potem łatwiej wysycha. Wysuszoną krew chronić trzeba od wilgoci i trzymać na chłodnem przewiewnem miejscu. Przy karmieniu należy większe grudy rozdrobnić i wprost wrzucić do wody. Aby grud w suszonej krwi nie było — należy przez ogrzanie ściętą odrazu rozdrobić przepuszczając ją przez

maszynę jakiej się używa do siekania mięsa. Tak rozdrobiona krew schnie też łatwiej.

Wlewanie w lecie świeżej krwi do wody, nie jest dobrym sposobem jej zużytkowania. Krew taka rozkłada się, surowica rozpuszcza się w wodzie i tylko pośrednio służyć może karpiowi na pokarm, a oddzielony gąszcz krwi (włóknik) pływa po wodzie, wobec wysokiej temperatury powietrza rozkłada się i psuje i zakaża wodę — a ryby krew taką niechętnie biorą. Dlatego lepiej jest krew świeżą w kotle podgrzać dodać do niej trochę (30%—60%) mąki, otrąb, grysu lub t. p. dobrze wymieszać i utworzyć przez to gęste ciasto. Dla rozdrobnienia tej masy najlepiej przepuścić ją przez maszynę do siekania mięsa. Tak rozdrobnioną masę wrzucać można wprost do stawu zawsze jednych i tych samych miejscach. Krew suszoną można zmieszać do krwi świeżej i razem ją spasać. *T. R.*

O wpływie wód drenowych na gospodarkę stawową względnie hodowlę ryb. Ze stron interesowanych otrzymujemy następujące pytanie: W jakich warunkach może być szkodliwą woda z drenów wypływająca do stawów rybnych, a w szczególności, czy woda wypływająca z drenów w odległości około 100 do 400 m. powyżej stawów może być szkodliwą dla tych stawów, względnie chowu ryb?

Zarazem upraszam o powiadomienie mnie, czy woda zawierająca połączenia żelazowe, albo czy woda zimna może wpływać ujemnie na hodowlę ryb?

Odpowiedź: Wpuszczanie wód drenowych do stawów hodowlanych karpiowych resp. używanie wody wypływającej z drenów do hodowli karpia może w następujących wypadkach szkodliwie oddziałać hodowlę:

1) Jeźli ilość wody z drenów pochodzącej zagraża za silnym naporem groblom nieobliczonym w czasie ich sypania na takie masy wód.

2) Jeźli woda zawiera chemicznie szkodliwe składniki (związki żelazowe).

3) Przez oziębienie wody stawowej.

4) Przez minimalną zawartość tlenu.

Zdrenowanie gruntów i wprowadzenie wody do rowu zasilającego stawy wpłynąć musi na podwyższenie się stanu wody w stawie co związane być może z grozą przerwania grobli w czasie deszczów ulewnych, przewalaniem się ryb przez groble, których wysokość i zdolność wytrzymania naporu wody nie była obliczona na tak wysoki słup wody, jaki po zdrenowaniu i sprowadzenie wody drenowej do stawu powstanie.

Groźnemu dla całości ogroblowań nagromadzaniu drenowej wody możnaby wprawdzie zapobiedz przez odpowiednie skonstruowanie upustów stawowych.

Zapobieżenie to jednak nie pozostanie bez szkodliwego wpływu na samą jakość hodowli w stawach.

Żerowanie karpi bowiem i ich zdolność trawienia a zatem i wzrost w bardzo wysokim stopniu zależne są od temperatury wody. W racyonalnem gospodarstwie stawowem stosuje się przeto hodowlę karpia w wodzie zupełnie stagnującej, przyczem dopływ wody ogranicza się jedynie do takiej ilości wody jaka wyparuje, tak że przez stawy zupełnie woda nie przepływa lub przepływać nie powinna. Stwierdzono licznymi doświadczeniami że granica zdolności trawienia u karpi leży między 8—30°C. optimum trawienia zaś przy 23°C. każdy stopień poniżej 23°C. już znaczny ma wpływ na obniżenie się tej zdolności, a przy temperaturze zbliżającej się do 8°C. już zupełnie akcya trawienia a nawet żerowanie ustaje.

Przez drenowanie ilość wody jaka do stawu wpłynie znacznie przewyższy zapotrzebowanie jej tak, że nawet okaże się potrzeba skonstruowania odpowiednio większych upustów jak podniesiono pod 1) woda zatem z drenów pochodząca, nie tylko temperaturę w stawie obniży jako sama znacznie

chłodniejsza od wody, ale wogóle wytworzy konieczność zamiany stawu hodowlanego stagnującego na staw przepływowy, którego wartość o wiele jest mniejszą.

Stagnująca woda jeszcze ma pod innym względem wartość doniosłą dla hodowli karpia. Woda wystała, wygrzana stwarza drobnej faunie t. zw. planktonowi stanowiącemu główne pożywienie karpi, warunki bujnego rozwoju, a przez to zwiększa wydajność stawów, większy przyrost ryb i pozwala na zwiększenie obsady i ewentualnie intenzywniejsze karmienie sztuczne. Stały przepływ wody przez staw w czasie kampanii odrostowej nie tylko nie pozwala lub przeszkadza do pewnego stopnia wytworzyć się tej faunie, ale nadto spławia przez upust już wytworzoną żywą paszę.

Ponieważ w danym wypadku woda drenowa płynąc na przestrzeni tylko 100—400 m. nie ma dostatecznie czasu na ogrzanie się, przeto zarówno pod względem ilości i temperatury ujemnie wpłynąć może na stan hodowli.

Również przez wybitne ubóstwo w tlen przynieść może woda drenowa znaczny uszczerbek w hodowli karpi. Pod względem zawartości tlenu w wodzie stoi woda drenowa na równi z wodą źródlaną, której do hodowli karpia używać nie można zupełnie. Ze wzrostem temperatury w wodzie i z równoczesną przyspieszoną przemianą materyi wzrasta zapotrzebowanie ryb w tlen do oddechania. W stawach stagnujących głównej ilości tlenu dostarczają zielone glony, mikroskopijne roślinki.

Główna groza uduszenia ryb w stawie ma miejsce przed burzą, kiedy pod wpływem wielkiego ciśnienia atmosferycznego woda pozbawia się prawie całej ilości tlenu, o ile jak w stagnującej wodzie rośliny ubytku znowu nie restytuują.

W naturze po burzy i ulewnym deszczu przybywa do zbiornika woda deszczowa, wartko po powierzchni spływająca, bogata w tlen i przez co ilość tlenu i powietrza w stawie znacznie zwiększa.

Przeciwnie w spornym wypadku woda stawu pozbawiona przed burzą tlenu, otrzyma po ulewie i deszczu wodę drenową beztlenową, i to już 100—400 m. po jej wyjściu z wylotu drenowego, a zatem zanim wartkim nawet kaskadowym płynąc biegiem zdołałaby tlen dostatecznie z powietrza zabsorbować.

O ile dałoby się stwierdzić obecność związków żelazowych w drenowej wodzie, wówczas uważać ją należy za szkodliwą, zabójczą dla ryb. Związki żelazowe (wodotlenek żelazowy) osadzają się bowiem na najdelikatniejszym nabłonku skrzelowym a przez to zmniejszają powierzchnię przeznaczoną do kontaktu naczyń włoskowatych krwionośnych z wodą, co w rezultacie sprowadza uduszenie, pomijając już to że stanowi wówczas podłoże do rozwoju bakteryi i grzybów żelazowych n. p. *(Chlamydotrix ochracea)* na skrzelach, do których jako zawierających również żelazowe związki (hemoglobinę) okazują te grzyby szczególne powinowactwo.

Odnośnie do samego szczególnego wypadku nie możemy wypowiedzieć się stanowczo bez naocznego ocenienia czy stosunek maksymalnego przepływu drenowej wody (24 l. na sek.) może szkodliwie oddziałać do tego stopnia, jak w powyższym wyłuszczyliśmy, gdyż zależy to od rozmiarów głębokości danego stawu. Przy wielkiej powierzchni stawu i wielkim przypływie owa nawet maksymalna ilość może być znikającą, zarówno jak przy małym obszarze stawku może być w skutkach fatalną i nawet wszelkie zabiegi hodowlano gospodarskie udaremnia. *F. S.*

Suszone ryby. Mniej więcej przed dwudziestu kilku laty — straszna zima, ciężka dla ryb i przyrody nawiedziła wschodnią Galicyę.

Niezwykle ostre mrozy zcinały lód do niebywałej grubości; przeręble zamarzały tak bardzo, że trzeba je było trzy razy dziennie wykuwać siekierami, a tu jak gdyby na ironię, gospodarz pewien z powodu taniej ryby jesienią i z innych względów przeznaczył w tym roku do zimochowu podwójną ilość ryb, aniżeli to był zwykł czynić poprzednio.

Słaby naturalny dopływ wody do zimochowu zamarzł zupełnie i ryby jak było do przewidzenia zaczęły słabnąć i snąć.

Ratunku wtedy nie było znikąd żadnego, czy tak czy siak, trzeba się było pogodzić z „przeznaczeniem“ i wszystkie względnie większą częś ryb, acz z bólem serca przeznaczyć temu strasznemu molochowi śmierci.

Ale gospodarz wpadł na pomysł ratujący choć w części jego kieszeń, mianowicie wszystkie słabnące ryby wyjmował z przerębli i zabijał, a w domu je czyścił, solił i suszył za piecem. W rezultacie miał gospodarz co jeść w zimie i zaoszczędził przez to sporo zboża i ziemniaków, za które dokupił ryb na wiosnę. Większej bowiem ryby używał jako smacznego dodatku do obiadu i kolacyi lub zamiast chleba, drobne zaś rybki suszone tłukł po kilka sztuk w moździerzu i proszek ten wsypywał do barszczu, którym delektowali się później wszyscy domownicy, a nawet i sąsiedzi. *Jan Wilczek.*

Wzorowe gospodarstwo stawowe włościańskie. Bawarskie Krajowe Towarzystwo rybackie chce znowu urządzić pewną ilość wzorowych gospodarstw rybnych we włościańskich stawkach karpiowych. W tym celu daje bezpłatnie obsadę dwuletnimi karpiami najlepszej rasy włościanom, którzy odpowiednie stawki posiadają a którzy zobowiążą się że będą prowadzili w tych stawkach racyonalną gospodarkę pod kontrolą odnośnych okręgowych i powiatowych związków. Stawy powinny wynosić nie mniej jak 0·17 ha, powinny być zupełnie spuszczalnymi przez zimę utrzymywanymi sucho i mają odpowiadać wszystkim warunkom jakie się stawia przy stawach karpiowych.

Przepławki w jazie na Wezerze koło Bremy. Przy budowie jazu na Wezerze według czasopisma „Zeitschrift für die gesamte Wasserwirtschaft“ mają być dla odwrócenia szkód w rybactwie w każdym jazie pobudowane przepławki, których skutków wyczekuje się z naprężoną uwagą. Jest tam mianowicie następujące urządzenie: „Dla wygodnego przepływu ryb ku górnemu poziomowi wody, będą na prawym brzegu Wezery zbudowane progi, tak zwana „dzika przepławka“ na norweski sposób. Piętnaście obszernych zbiorników, każdy o mniej więcej 30 m^2 powierzchni i każdy od poprzedniego o 50 C. wyżej położony, prowadzą na około tamy do kanału górnego poziomu wody. Na wielkim bazaltowym słupie, który dzieli jaz od zakładu turbinowego, są urządzone progi dla łososia i śluza systemu Rekena. Śluzą tą otwierającą i zamykającą się automatycznie, w Hammel od trzech lat wykonuje skuteczne próby zarząd budowli wodnych na Wezerze. W końcu między turbinami a śluzą leży rynna ogromnych rozmiarów do przepływu węgorzy“. Przykład godny uwagi projektodawców nowej ustawy wodnej i wielkich przemysłowców z nad Dunajca.

Połów łososi na Łabie. Zeszłej zimy udało się na Łabie po raz pierwszy od wielu lat złapać w czasie tarła dojrzałe łososie tarlaki. Uzyskaną z nich ikrę zabrał związek rybacki dla prowincyi saskiej i posłał do instytutu rybackiego w Halle również jak i wylęgarni w Cleysingen, gdzie wylęg udał się nadzwyczajnie, bo prawie bez strat, tak że w kwietniu ubiegłego roku w obecności przewodniczącego Związku nadstawniczego Bausata Mirau wpuszczono 10.000 młodych łososi w płynące z Harcu boczne dopływy Elby i Sali. Te usiłowania celem podniesienia od dziesiątek lat zaniedbanej hodowli łososia wydadzą bez wątpienia pożądany skutek, podobnie jak w stanie obecnym łososia u nas w Dunajcu znać było w roku ubiegłym znaczne polepszenie.

Życie naszego karpia w Ameryce. Jakkolwiek pierwsze karpie eksportowano do Ameryki już w połowie XV-go stulecia, przesiedlenie ich jednak w wielkiej ilości nastąpiło dopiero począwszy od 1880 roku. W Stanach Zjednoczonych jak Kanadzie aklimatyzują się one łatwo, jakkolwiek przeznaczono je tylko do rzek i jezior wnętrza kraju. Zastosował się karp doskonale do tego przeznaczenia, zwłaszcza, że kiedyś pierwotnie był rybą rzeczną, jaką jest jeszcze obecnie w krajach pozaeuropejskich, gdziekolwiek się pojawia. Karp aklimatyzowany w Ameryce jest smuklejszy, większy, wyrasta prędzej wskutek bardziej ruchliwego życia i jak każda dziko żyjąca ryba, skazana wyłącznie na pożywienie naturalne, jest bardziej odporny. Mieso jego jest jędrne, soczyste, aromatyczne i smaczniejsze od mięsa naszego hodowanego, wydelikaconego i pozbawionego temperamentu, leniwego karpia. Byłoby bardzo pożądanem, gdybyśmy importowali znowu naszego eksportowanego karpia i przez krzyżowanie odrodzili naszego sybarytę.

Czy ma cel wycinanie przyrębli w zimochowach. Dotychczas jeszcze powszechnem jest mniemanie, że jedynie wycinanie przyrębli w lodzie zdoła zimującym rybom zapewnić możność oddechu dopuszczając powietrze — i że to jest jedyny warunek zachowania ryb, gdyż inaczej opuściłyby leże zimowe. Że jeżeli zaniedba się lub zapomni o ustawicznem utrzymywaniu otwartych przyrębli — co przy wielkich stawach i wielkim obrocie rybnym mogłoby się łatwo zdarzyć — groziłaby gospodarstwu wielka strata ryb, lub ryzykowny, trudny kosztowny połów zimowy, gdyby ów błąd popełniony na czas zauważono. Wkładanie chochołów (wiechciów ze słomy) odpowiedniej wielkości, by przyręble uchronić od zamarznięcia — okazało się niepraktycznem. Wycinania i utrzymywania przyrębli można zaniechać, jeśli się tylko obfity przypływ i odpływ wody zapewni. Potrzeba tylko stojak mnichowy chronić od zamarznięcia i tylko naokoło niego na obszarze jednego metra kwadratowego powierzchnię wody utrzymać wolną od lodu. Przypływ wody sam przez się już to działa, że na takim obszarze jest powierzchnia wody otwarta. Należy tylko chronić miejsce przypływu wody od zawiania śniegiem. Jeżeli się puszcza wodę przez zastawkę drewnianą z deski, to ona nasyca się jeszcze bardziej tlenem. Tak więc wycinanie i utrzymywanie przyrębli jest pracą zbyteczną, której można zaniechać. Jeżeli się chce jeszcze coś więcej robić, to należy w różnych miejscach odgarnąć śnieg z powierzchni lodowej, aby światło dostawało się do stawu, zamiast zimna, które obficie dostaje się przyręblami.

Zaniechanie używania głów rybich jako nawozu. W wielkich zakładach dla połowu sztokfiszów wyrzucano dotąd poprostu głowy rybie albo starano się je w najlepszy sposób jak można na gnój zamienić. Zaprzestano tego jednak, gdy w Nowej Funlandyi w r. 1909 odkryto sposób wyrabiania całkiem bezwonnego i bardzo trwałego kleju z odpowiednio oczyszczonych głów.

O sposobie mierzenia ryb. O mierzeniu ryb pisał dr. v. Gerl w „Wiener Landw. Ztg.“: „Byłoby bardzo pożądanem, aby w całej Austryi wprowadzono wreszcie jednakowe wymiary, gdyż dotychczas w Monarchii rozmaite przepisy mają znaczenie. W Czechach, na Morawach i na Śląsku mierzy się rybę od oka do nasady pletwy ogonowej, w innych krajach koronnych od końca pyska do końca pletwy ogonowej. Czegoś podobnego nie spotkałoby się prawdopodobnie gdzieindziej“. Jedenasty austryacki kongres rybacki oznaczył miarę od końca głowy do końca drugiej części pletwy ogonowej jako najbardziej polecenia godną. Zresztą i w Niemczech nie uregulowano jeszcze tej kwestyi. Na ostatniem Walnem zgromadzeniu Towarzystwa niemieckich gospodarzy stawowych prowadzono nad tem żywą dyskusyę. Część mowców była za tem, że należy mierzyć od pyska do końca ogona, inni

chcą miary od głowy do środka ogona, albo do miejsca rozszczepienia widłowato ogona, albo żeby ogon całkiem przy mierzeniu odrzucić.

W Prusiech ustawa reguluje tę rzecz określając, że mierzy się długość ryby od końca pyska do końca pletwy ogonowej, skąd znów powstaje pytanie, czy ma się mierzyć przy złożonej, czy rozłożonej pletwie ogonowej.

Ryby w cementowych korytach. Jeżeli daje się ryby do przechowania w cemetowe koryta, zdarza się nierzadko że sną te ryby po kilku dniach. Po większej części nie jest to jednak winą koryta ale temperatury wody, gdy jest więcej jak o 6^0 niższą od wody w naczyniach transportowych, przez co się ryba zaziębia i śnie. Jeżeli woda w korycie za mało zawiera powietrza, można temu w ten sposób zaradzić, że wodę dopływową puszcza się z góry. Tylko w nowe cementowe koryta nie można ryb dawać, gdyż w pierwszych tygodniach woda nasiąka żrącem wapnem z cementu, co na ryby działa zabójczo.

VIII. BIBLIOTEKA.

Do biblioteki Krajowego Towarzystwa rybackiego przybyły następujące dzieła i broszury:

77. „Sprawozdanie z czynności wileńskiego oddziału Tow. rosyjskiego". 1904 r.
145. „Instruktion für die Fischerei-Agenten und für diejenigen Fischer, welche Bewilligungen zum Fischfang während der Schonzeiten erhalten (Schweiz)". Berno szwajcarskie 1877 r.
147. „Ein Gutachten des steiermärkischen Fischerei-Vereines". Graz 1880.
148. Dr K. Olszewski: „Bestimmung der Dichte und des Ausdehnungscoëfferenten des flüssigen Sauerstoffes".
149. „Stenographisches Protokoll über die Verhandlungen des XI. österreichischen Fischereitages". Wien 1910 r.
150. Ueber Anlage von Dorfteichen, deren Bewirthschaftung und Erträgniss".
151. Dr Ant.-Frič: „Odczyt rybacki w Lenesicich 1882 r.".
152. Franz Titzenthaler: „Anweisungen über Fanggeräthschaften, Fangzeiten, Fundstellen und Ködermittel von Schmetterlingen, Käfern, Wanzen".
153. „Rechenschafts-Bericht des krainischen-Fischerei-Vereines". 1891 r.
157. Bezecny Hans: „Die wichtigsten Transport und Tarifvorschriftem für Fischtransporte in Österreich-Ungarn". 1911.
158. „Hauptinhalts-Verzeichniss der Circulare des Deutschen Fischerei-Vereins aus den Jahren 1870-1892". (Dwa egzemplarze).
159. Dr Anton Frič: „Fischerei Karte des Königreiches Böhmen".
412. Dr Steindorf: „Die Rentabilität der Karpfenteiche bei rationeller Bewirtschaftung".
692. Dr Staff Franciszek: „Der Aitel als Raubfisch". Muenchen 1910.
693. „Bulletin du bureau des renseignements agricoles et des maladies des plantes". Novembre. Rome 1910.
694. „Bulletin du bureau des renseignements agricoles et des maladies des plantes". Nr. 2. Decembre. Rome 1910.
695. „Bulletin du bureau des institutions economiques et sociales". Anne 1, numéro 3. Rome 1910.
696. „Bulletin du bureau des institutions economiques et sociales". Anne 1, numéro 2. Rome 1010.

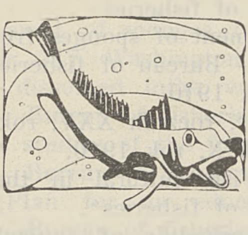
697. „Bericht des Komitees zur Ausführung des Beschlüsse des X. österreichischen Fischereitages". Wien 1908.
698. „Rechenschafts-Bericht des oberösterreichischen Landes-Fischereivereines in Linz für das Jahr 1909. Linz 1910.
699. Reche Benno: „Zur Naturgeschichte des Krebses". 1894.
700. „Fischereigesetz für das Oesterreich vom 2. Mai 1895". Linz 1897.
701. Gasch Adolf: „Die Teichwirthschaft in Kaniów". Bielitz 1880.
702. Weber Ernest: „Welche Bodenrente kann von einer bestimmten Fläche durch Klein teichwirtschaft bei sachgemässen Betriebe etc. erzielt werden". 1904.
703. „Die Sportfischerei in den Oesterreichischen Alpenländern". K. K. Ackerbauministerium 1911.
704. Holder F. Charles: „Sport fishing in California and Florida". Nr. 652. Washington — Bureau of fisheries.
705. Friedl W. George: „Lobsters and The Lobster Problem in Massachusetts". Nr. 653. Washington — Bureau of fisheries.
706. Mead A. D.: „A Method of Lobster culture". Nr. 654. Washington — Bureau of fisheries.
707. Tiedl Irving: „A Sea mussels and dogfish as food". Nr. 655. Washington — Bureau of fisheries.
708. Rowe Henry: „The wholesomeness of oysters as food". Nr. 656. Washington — Bureau of fisheries.
709. Hathaway E. Walter: „Effects of menhaden fishing aponthe supply of Menhaden and of the fishes that prey apon them". Nr. 657. Washington — Bureau of fisheries.
710. Kendall W. C.: „Effects of the menhaden and mackerel fisheries aponthe fish supply". Nr. 658. Washington — Bureau of fisheries.
711. Sölling A.: „An inproved and practical method of packing fish for transportation". Nr. 659. Washington — Bureau of fisheries.
712. Solomon I. John: „A process for preserving the pearl oyster fisheries and for increasing The value of the yield of pearls". Nr. 660. Washington — Bureau of fisheries.
713. Tounsend H. Charles: „Fur seals and the seal fisheries". Nr. 661. Washington — Bureau of fisheries.
714. Rossati Guido: „Economic conditions of the fisheries in Italy". Nr. 662. Washington — Bureau of fisheries.
715. Coker Robert: „The fisheries and the guano industry of Peru". Nr. 663. Washington — Bureau of fisheries.
716. Yen Wei-Ching: „The fisheries of China". Nr. 664. Washington — Bureau of fisheries.
717. Kitahara Ph. D.: „The fisheries of Japan considered from A geographical standpoint". Nr. 665. Washington — Bureau of fisheries.
718. Matsubara Shinnosuke: „Goldfish and their culture in Japan". Nr. 666. Washington — Bureau of fisheries.
719. Morre H. F.: „The Commercial sponges and the sponge fisheries". Nr. 667. Washington — Bureau of fisheries.
720. Flégel Ch.: The abuse of the Scaphander in the sponge fisheries". Nr. 668. Washington — Bureau of fisheries.
721. Moore H. F.: „A practical method of sponge culture". Nr. 669. Washington — Bureau of fisheries.
722. Cotte Jules: „Sponge culture". Nr. 670. Washington — Bureau of fisheries.
723. Curtis W. C., Lefevre George: Experiments in the artificial propagation of fresh". Nr. 671. Washington — Bureau of fisheries.

724. Downing W. S.: „A plan for promoting the whitefish production of the great lakes“. Nr. 672. Washington — Bureau of fisheries.
725. Clark N. Franck: „A plan for promoting the whitefish production of the great lakes“. Nr. 673. Washington — Bureau of fisheries.
726. Reighard Paul: „A plan for promoting the whitefish production of the great lakes“. Nr. 674. Washington — Bureau of fisheries
727. Fitcomb W. John: „Fish-cultural practices in the United States“. Nr. 675. Washington — Bureau of fisheries.
728. Mead D. A.: A new principle of aquiculture and transportation of live fishes“. Nr 676. Washington — Bureau of fisheries.
729. Paige L. Charles: „A method of cultivating rainbow trout and other saluwnods“. Nr. 677. Washigton — Bureau of fisheries.
730. Worth. S. G.: „Possible expansion of skad hatchery work“. Nr. 678. Washington — Bureau of fisheries.
731. Paige Charles: „The comparative valne of foods for rainbow trout and other salmonoids“. Nr. 679. Washington — Bureau of fisheries.
732. Dannevig G. M.: „Apparatus and methods emploged ad the marine fish hatchery at Födevig Norway“. Nr. 680. Washington — Bureau of fisheries.
733. Dannevig G. M.: „The utility of sea fish hatching“. Nr. 681. Washington — Bureau of fisheries.
734. Dr Hoek Ph.: „Propagation and protection of the Rhine salmon“. Nr. 682. Washington — Bureau of fisheries.
735. Seal Wiliam: „Fishes in their relation to the mosquito problem“. Nr. 683. Washington — Bureau of fisheries.
736. Atkins G. Charles: Fodds for young salmonoid fishes“. Nr 684. Washington — Bureau of fisheries.
737. Worth G. S.: Fresh-water shrimp a natural fish food“. Nr. 685. Washington — Bureau of fisheries.
738. Anthony R.: „The cultivation of the turbot“. Nr. 686. Washington — Bureau of fisheries.
739. Robinson R. K. Marsh C.: „The treatment of fish cultural waters for the removal of algae“. Nr. 687. Washington — Bureau of fisheries.
740. Marsh M. C.: „Notes on the dissolved content of water in its. effect apon fishes“. Nr. 688. Washington — Bureau of fisheries.
741. Vincent Eugene: „Causes of disease in young salmonoids“. Nr. 689. Washington — Bureau of fisheries.
742. Franke Johann: „Radical prevention of costia necatrix in salmonoid fry“. Nr. 690. Washington — Bureau of fisheries.
743. Spencer L. B.: „Treatment of funguson foshes in capitivity“. Nr. 691. Washington — Bureau of fisheries.
744. Holder F. Charles: „Methods of cornbatig fungus disease on fishes in in captivity“. Nr. 692. Washington — Bureau of fisheries.
745. Zirzow Paul: A New Method of combating fungus on fishes in capitivity“. Nr. 693. Washington — Bureau of fisheries.
746. Rosemberg Albert: „Experience in abating disease among frook trout“. Nr. 694. Washington — Bureau of fisheries.
747. Besana Guiseppe: American fishes in Italy“. Nr. 695. Washington — Bureau of fisheries.
748. Fulian E. A.: Acclimatization of american fishes in Argentina“. Nr. 696. Washington — Bureau of fisheries.
749. Ayson L. F.: „Introduction of american fishes into New Zealand“. Nr. 697. Washington — Bureau of fisheries.

750. Pirko Franz: „Naturalization of american fishes in Austrian waters". Nr. 698. Washington — Bureau of fisheries.
751. Franke Johann: „Causes of degeneration of american trouts in Austria". Nr. 699. Washington — Burea of fisheries.
752. Fuller Alfred: „New and improved devices for fish culturists". Nr. 700. Washington — Bureau of fisheries.
753. Robinson K. Robert: „A device for counting young fish". Nr. 701. Washington — Bureau of fisheries.
754. „A Method of transporting live fishes". Nr. 702. Washington — Bureau of fisheries.
755. Bayer H.: A Method of measuring fish eggs". Nr. 703. Washington — Bureau of fisheries.
756. Sunins E. G.: An inprovement in hatching and rearing boxes, with notes on the continuous feeding of the fry of salmonidae". Nr. 704. Washington — Bureau of fisheries.
757. Vicent Eugene: „Devices for ase in fish hatcheries and aquaria". Nr. 705. Washington — Bureau of fisheries".
758. Kincaid Walter S.: „New methods of transporting eggs and fish". Nr. 706. Washington — Bureau of fisheries".
759. Bayer H.: „Fishways". Nr. 707. Washington — Bureau of fisheries.
760. Gill Theodore: „A plea for observation habits of fishes and against undue generalization". Nr. 708. Washington — Bureau of fisheries.
761. Gudger W. E.: Habits and life history of the toodfish. (Opsanus Tau)". Nr. 709. Washington — Bureau of fisheries".
762. Reighard Jacob: „Methods of studying the habits of fishes, with an account of the brieding habits of the horned dace". Nr. 710. Washington — Bureau of fisheries.
763. Holder F. Charles: „A method of studying the life history of fishes". Nr. 711. Washington — Bureau of fishieries.
764. Scott G.: Effects of changes in the density of water apon the blood of fishes". Nr. 712. Washington — Bureau of fisheries.
765. Wara Henry: „Internal parasites of the sebago salmon". Nr. 713. Washinton — Bureau of fisheries.
766. Liton Edwin: Notetes on the flesh parasites of marine food fishes". Nr. 714. Washington — Bureau of fisheries.
767. Parker G. H.: „Structure and functions of the ear of the soueteague". Nr. 715. Washington — Bureau of fisheries.
768. Sumner B. Francis: „An intensive study of the fauna and flora of a restricted orea sea bottom". Nr. 716. Washington — Bureau of fisheries.
769. Wilson H. V.: Developmeut of sponges from tissue cells outside the body of the parent". Nr. 717. Washington — Bureau of fisheries.
770. Birge Edward: „Gases dissolved inthe waters of Wisconsin Lakes". Nr. 718. Washington — Bureau of fisheries.
771. Moore H. F. Volumetric studies of the food and feeding of oysters: Nr. 719. Washington — Bureau of fisheries.
772. Holder F. Charles: „Plan for an educational exhibit of fishes". Nr. 720. Washington — Bureau of fisheries.
773. Miner W. Roy: „A plan for an educational exhibit of fishes". Nr. 721. Washington — Bureau of fisheries.
774. Lucas A. Frederic: „Outline for an educational exhibit of fishes". Nr. 722. Washington — Bureau of fisheries.

775. Franklin Dwight: „A method of preparing fishes for museum and exhibition purposes". Nr. 723. Washington — Bureau of fisheries.
776. Figgins J. D.: „New methods of preparing fishes for museum exhibit". Nr. 724. Washington — Bureau of fisheries.
777. Smith. M. Hugh.: „The United States Bureau of fisheries its. establishment functions, organization resources operations and achievements". Nr. 725. Washington.
778. „Organization and sessional business of the fourth international fishery congress". Nr. 726. Washington — Bureau of fisheries.
779. „Report of the cominisioner of fisheries to the sekretary of commerce and labor forthe fiscal year endet June 30. 1909". Nr. 727. Washington — Bureau of fisheries.
780. „The distribution of fish and fish eggs during the fiscal year 1909". Nr. 728. Washington — Bureau of fisheries.
781. Marsh Millard. Cobb John: „The fisheries of Alaska in 1909". Nr. 730. Washington — Bureau of fisheries.
782. Kendall William: „Converse-American catfishes habits, culture, and commercial importance". Nr. 733. Washington — Bureau of fisheries.
783. „Report of the commisioner of fisheries to the secretary of commerce and labor for the fiscal year ended June 30. 1910". Nr. 734. Washington — Bureau of fisheries.
784. Lembkey I. Walter: „The fur seal fisheries of Alaska in 1909". Nr. 735. Washinhton — Bureau of fisheries.
785. Jordan Dawid Starr, Evermann Barton: „A review of salmonoid fishes of the great lakes with notes on the w Ritefishes of other regions". Nr. 737. Washington — Bureau of fisheries.
786. Parker S. D.: „Influence of the eyes eaers, and other allied sense organs on the movements of the dogfish, (Mustelus canis)". Nr. 738. Washington — Bureau of fisheries.
787. Pilsbry A. Henry: „Barnacles of Japan and Bering sea". Nr. 739. Washington — Bureau of fisheries.
788. „The distribution of fish and fish eggs during the fiscal year 1910". Nr. 740. Washington — Bureau of fisheries.
789. Field A Irving: „The food value of sea mussels". Nr. 742. Washington — Bureau of fisheries.
790. Grune W. Charles: „The migration of salmon in the Columbia river". Nr. 743. Washington — Bureau of fisheries.
791. Grave Benjamin: Anatomy and physiology of the wing shell Antrina Rigida". Nr. 744. Washington — Bureau of fisheries.
792. Marsh Millard-Cobb John: „The fisheries of Alaska in 1910". Nr 746. Washington — Bureau of fisheries.
793. Wilson H. V.: Development of sponges from dissociated tissue cells". Nr. 750. Washington — Bureau of fisheries.
794. „Ziemia" rocznik I. rok 1910.
795. „Przegląd weterynarski", rocznik XXV. rok 1910 r.
796. „Głos rolniczy„, rocznik X. rok 1910.
797. „Titcom W. John: „Fish cultural in the United States" Nr. 675". Washington — Bureau of fisheries".
798. Mead D. A.: „A new principle of aquiculture and transportation of live fishes". Nr. 676. Washington — Bureau of fisheries.
799. Boczkowski Piotr: „Ś. p. Henryk Kotłubaj". (odbitka z „Okólnika rybackiego") Kraków 1911 r.

800. By Francis Hobart Hervick Ph. D. Sc. D. „Natural History Of The American Lobster — Bureau of Fisheries Nro 747. Washington 1911.
801. Dröscher W. Dr.: „Der Krebs, seine Pflege und sein Fang“, Neudamm 1906.
802. „Ziemia“, tom II. Warszawa 1911 r.
803. „Wszechświat“, tom XXX. Warszawa 1911 r.
804. „Mitteilungen der Fachberichterstatter des k. k. Ackerbauministeriums“. Wien, 1911.
805. „Kosmos“, Rocznik XXXV. Lwów 1910 r.
806. Kreuter Fr. Handbuch der Ingenieurwissenschaften: Der Wasserbau. Leipzig, 1910.
807. „Kosmos“, Rocznik XXXVI, Lwów 1911 r.
808. Hofer Bruno i Vogt Carl. Die Süsswasserfische von Mittel-Europa, Część I. Tekst (str. XXIV i 558 z 292 rycinami). Część II. Atlas z 31 tablicami barwnych illustracyi.
809. „Korrespondenzblatt für Fischzuchter“, Rocznik XVIII, Bautzen 1911 r.
810. „Deutsche Fischerei-Zeitung“, Rocznik XXXIV. Stettin 1910.
811. „Gospodarz“, Rocznik XI. Tarnów 1911 r.
812. „Przegląd weterynarski“, Rocznik XXVI. Lwów 1911 r.
813. „Dziennik ustaw i rozporządzeń krajowych“, Rok 1911.
814. „Reichsgesetzblatt“, Wiedeń 1911 r.
815. „Ziemianin“, Rocznik 62, Poznań 1912 r.
816. „Tygodnik rolniczy“, Rocznik XXVIII. Kraków 1910 r.
817. „Oesterreichische Fischerei-Zeitung“, Rocznik VIII. Wiedeń 1911 r.
818. „Przewodnik kółek rolniczych“, Rocznik XXV. Lwów 1911 r.
819. „Gazeta rolnicza“, Warszawa 1911 r.
820. „Rolnik“, Rocznik 44. Lwów 1911 r.
821. „Hodowca drobiu“, Rocznik XII. Lwów 1911 r.
822. „Łowca“, Rocznik XXXIV. Lwów 1911 r.
823. „Fischerei-Zeitung“, Neudam 1911.
824. „Algemeine Fischerei-Zeitung“, Rocznik XXXVI. Monachium 1911 r.
825. „Deutsche Fischerei-Zeitung“, Rocznik XXXIV, Szczecin 1911 r.
826. „Tygodnik rolniczy“, Rocznik XXXVIII. Kraków 1911 r.
827. Gasch Adolf: „Die Teichwirtschaft“, Bielsko 1911.
828. Kolwitz, Reichle, Schendtmann: „Wasser und Abwasser“, Berlin 1911.
829. „Aus deutscher Fischerei“, Neudamm 1911.
830. Ustyanowski: „Ustawa wodna“, Kraków.
831. „Okólnik rybacki“ (nr. 115—120), r. 1911. Kraków.
832. „Okólnik rybacki“ (nr. 115—120), r. 1911. Kraków.

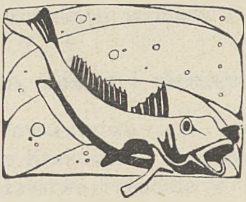


Nakladem kraj. Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
Odbito w drukarni „Czasu“ w Krakowie, pod zarządem Aleksandra Swierzyńskiego.

STATUT

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO

W KRAKOWIE.



KRAKÓW,
Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
1911.

Odbito w drukarni „Czasu“ w Krakowie.

STATUT
KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE.

I. Cel.

§. 1. Celem Towarzystwa jest przyczyniać się ze wszystkich sił i wszelkimi sposobami do popierania, podnoszenia i ochrony rybactwa w kraju, jakoteż obrona i zastępywanie interesów hodowli ryb i gospodarstwa rybnego na rzekach i w stawach. W szczególności Towarzystwo będzie łączyło swe czynności z odnośnem działaniem Władz i właścicieli wód, zarybiało wody krajowe, pobudzało do tego drugich, podejmowało wszelkie usiłowania, które mogą potrzebom rybactwa krajowego pomódz, dochody z niego zapewnić albo pomnożyć. W odniesieniu zaś do hodowli ryb i gospodarstwa rybnego w stawach przedsięweźmie wszystkie środki, aby produkcyę wzmódz i ułatwić.

II. Siedziba, nazwa i pieczęć Towarzystwa.

§. 2. Siedzibą Towarzystwa jest Kraków, a nazwą: »Krajowe Towarzystwo rybackie w Krakowie«. Towarzystwo używa pieczęci z napisem: »Krajowe Towarzystwo rybackie w Krakowie«.

III. Skład.

§. 3. Towarzystwo składa się z członków: honorowych, dożywotnich i zwyczajnych. Członków honorowych mianuje dożywotnio Walne Zgromadzenie z pośród osób z kraju lub zagranicą, które położyły szczególne zasługi na polu rybactwa lub w popieraniu celów Towarzystwa. Członkiem zwyczajnym może być każdy używający nienagannej sławy, kto zobowiąże się wypełniać wskazane w §. 5. obowiązki członka i roczną wkładkę w wysokości uchwalonej przez Walne Zgromadzenie uiszczać będzie. Korporacye, Towarzystwa i Zakłady mogą być również zwyczajnymi Członkami Towarzystwa i zastąpić się jednym ze swych członków. Członkowie zwyczajni przystępują do Towarzystwa przez zgłoszenie się ustne lub pisemne do Wydziału, który decyduje o przyjęciu członków i może odmówić przyjęcia bez podania powodów. Członkiem dożywotnim może zostać każdy używający nienagannej sławy, kto w tym charakterze przez Wydział przyjętym zostanie i uiści jednorazową wkładkę 200 koron.

IV. Prawa i obowiązki członków.

§. 4. Każdy członek ma prawo głosu na Walnych Zgromadzeniach, prawo wyboru i wybieralności, prawo bezpłatnego otrzymywania oficyalnego organu Towarzystwa, oraz korzystania z wszelkich udogodnień i świadczeń, jakie Towarzystwo członkom swoim dać może.

§. 5. Wszyscy członkowie winni według swej możności przyczyniać się do osiągnięcia celów Towarzystwa i stosować się ściśle do statutu i uchwał Towarzystwa. Każdy członek zwyczajny ma płacić do kasy Towarzystwa za każdy rok słoneczny, w pierwszym tegoż kwartale, wkładkę uchwaloną przez Walne Zgromadzenie. Przystępując w ciągu roku do Towarzystwa płaci się wkładkę za ten rok.

§. 6. Członek zwyczajny, który mimo wezwania nie zapłaci swej wkładki przez rok jeden, może być przez Wydział wykreślony z listy członków Towarzystwa. Nabywa atoli znowu praw członka, jeżeli uiści dłużne wkładki. Członkowi występującemu nie przysługuje prawo żądania zwrotu wkładki. Członek, który działa na szkodę Towarzystwa lub który postępowaniem swem czyni ujmę Towarzystwu, zostaje z Towarzystwa wykluczony. O wykluczeniu członka z Towarzystwa stanowi Wydział. Wolno jednak członkowi wykluczonemu odwołać się do Walnego Zgromadzenia. Członek wykluczony traci uiszczoną już za odnośny rok wkładkę.

V. Załatwianie spraw Towarzystwa.

§. 7. Wszelkie sprawy Towarzystwa załatwia Walne Zgromadzenie Towarzystwa, Wydział i Komisya rewizyjna.

VI. Walne Zgromadzenie.

§. 8. Najwyższą instancyą Towarzystwa jest Walne Zgromadzenie, uchwały przeto na niem zapadłe mają moc obowiązującą dla Wydziału. Walne Zgromadzenie odbywać się będzie zwyczajnie raz na rok, a to zawsze w pierwszej połowie roku i winne być ogłoszone w organie Towarzystwa oraz w jednym z dzienników miejscowych, najmniej na 2 tygodnie przed wyznaczonym terminem. Walne Zgromadzenie zwołuje Prezes w porozumieniu z Wydziałem. Nadzwyczajne Walne Zgromadzenia odbywać się mogą pod warunkami wymienionymi w §§. 11, 20 i 21.

§. 9. Zwyczajne Walne Zgromadzenie Towarzystwa załatwia następujące czynności:

a) wybiera Prezesa Towarzystwa, 2 zastępców i tych członków Wydziału, którzy zasiadać mają w Wydziale z mocy ogólnego wyboru pod warunkami określonymi w §. 13;

b) wybiera na okres 3-letni Komisyę rewizyjną z trzech członków złożoną;

c) zatwierdza regulamin dla swych obrad i Komisyi rewizyjnej:

d) zatwierdza roczne sprawozdanie i rachunki Wydziału, jakoteż budżet na rok następny;
e) uchwala wysokość wkładki członków Towarzystwa;
f) stanowi o zmianie statutu lub rozwiązaniu Towarzystwa (§. 25);
g) rozstrzyga wnioski Wydziału, Komisyi rewizyjnej i wnioski członków;
h) mianuje członków honorowych.

Samoistne wnioski członków Towarzystwa, nie odnoszące się do spraw objętych porządkiem dziennym winny być najpóźniej na 10 dni przed Walnem Zgromadzeniem przedkładane na piśmie Wydziałowi do zaopiniowania. W przeciwnym razie wnioski takie nie mogą być na odnośnem Walnem Zgromadzeniu merytorycznie załatwione, lecz mogą być tylko przekazane Wydziałowi do zbadania i zdania sprawy na najbliższem Walnem Zgromadzeniu, chyba, że zostaną większością głosów obecnych uznane za nagłe. Jednak tego rodzaju wnioski nagłe mogą być poddane pod uchwałę Walnego Zgromadzenia jedynie tylko pod warunkiem, że Wydział na zebraniu podczas przerwy obrad Walnego Zgromadzenia odbyć się mającem za merytorycznem załatwieniem takiego wniosku nagłego się oświadczy. Wniosek o zmianie statutu nie może być traktowany jako nagły, Wybory odbywają się kartkami.

§. 10. Uchwały na Walnem Zgromadzeniu wymagają obecności przynajmniej 20-tu członków i zapadają prostą większością głosów. W razie równości głosów rozstrzyga głos przewodniczącego.

§. 11. Gdyby na Walne Zgromadzenie członkowie nie zebrali się w ilości powyżej oznaczonej, wtedy w terminie oznaczonym przez Wydział odbędzie się z tym samym porządkiem dziennym ponowne Walne Zgromadzenie, które stanowić będzie prawomocnie bez względu na ilość obecnych członków, jeżeli ewentualność tę w zaproszeniu na Zgromadzenie wyraźnie zapowiedziano.

§. 12. Do zmian statutu potrzebną jest większość $^2/_3$ obecnych.

VII. Wydział Towarzystwa.

§. 13. Wydział składa się z Prezesa, dwóch Wiceprezesów i 15-tu członków Wydziału, z czego 12-tu wybiera Walne Zgromadzenie na 3 lata, a 3 kooptuje Wydział najwyżej na ten sam okres czasu. Co roku ustępuje czterech członków Wydziału, powołanych z wyboru, w miejsce których Walne Zgromadzenie przeprowadza nowe wybory. W pierwszych dwóch latach los oznacza członków, którzy mają ustąpić. Prezes i Wiceprezesowie wybierani są przez Walne Zgromadzenie na okres lat trzech.

§. 14. Wydział jest organem zarządzającym i wykonawczym Towarzystwa; spełnia zadania statutem wskazane, a zatem mające za cel popieranie i podniesienie rybactwa krajowego we wszystkich jego gałęziach i odcieniach, przyjmuje członków, mianuje (§. 15) delegatów i Komisye wykonawcze, zarządza dochodami Towarzystwa, uchwala regulaminy, proponuje członków honorowych Walnemu Zgromadzeniu i wogóle załatwia wszelkie sprawy nie zastrzeżone Walnemu Zgroma-

dzeniu, wykonuje wreszcie uchwały Walnego Zgromadzenia. Z czynności swoich składa rachunki i sprawozdania Walnemu Zgromadzeniu.

Obowiązkiem jest również Wydziału przedkładać Komisyi rewizyjnej (§. 23) zamknięcia rachunkowe najdalej na cztery tygodnie przed Walnem Zgromadzeniem.

§. 15. Dla ułatwienia swych zadań mianuje Wydział stosownie do uznanej potrzeby: *a)* delegatów, *b)* Komisye wykonawcze na pewien określony przeciąg czasu. Regulamin uchwalony przez Wydział określa ich kompetencyę i obowiązki.

§. 16. Posiedzenia Wydziału odbywają się w terminach oznaczonych przez regulamin, który sobie Wydział uchwala. Uchwały na posiedzeniach Wydziału zapadają absolutną większością głosów; w razie równości głosów rozstrzyga przewodniczący. Do prawomocności uchwał dostatecznym jest komplet złożony z 7-miu członków Wydziału.

§. 17. Urzędy Prezesa, Wiceprezesów i Członków Wydziału są bezpłatne.

§. 18. Do załatwiania czynności biurowych i podróży w sprawach Towarzystwa mianować będzie Wydział sekretarza i innych urzędników płatnych stałych lub czasowych, a to w miarę potrzeb i stanu funduszów Towarzystwa.

VIII. Prezydyum.

§. 19. Prezes stoi na czele Towarzystwa, reprezentuje je wobec Władz i osób trzecich, zwołuje Walne Zgromadzenia w porozumieniu z Wydziałem, przewodniczy im zarówno jak i posiedzeniom Wydziału, rozstrzyga w razie równości głosów; podpisuje wraz z sekretarzem pisma od Towarzystwa wychodzące.

§. 20. Prezes ma prawo zawiesić uchwałę Wydziału, winien jest jednak w takim wypadku do dni 14 zwołać Walne Zgromadzenie i temu sporną kwestyę do rozstrzygnięcia przedstawić.

§. 21. Prezes w porozumieniu z Wydziałem ma prawo każdego czasu zwołać nadzwyczajne Walne Zgromadzenie, ilekroć sam za właściwe lub pożyteczne to uzna, a obowiązanym jest zwołać je ilekroć zażąda tego większość Wydziału lub 20-tu członków Towarzystwa, najdłużej w 14 dni po wręczeniu żądania.

§. 22. We wszystkich powyższych obowiązkach i prawach w razie nieobecności lub przeszkody Prezesa zastępuje go jeden z Wiceprezesów.

IX. Komisya rewizyjna.

§. 23. Walne Zgromadzenie wybiera na okres trzyletni Komisyę rewizyjną, składającą się z trzech członków. Komisya ta jest powołana do zbadania zamknięć rachunkowych i postawienia wniosku o absolutoryum dla Wydziału. Sprawozdanie swe winna Komisya przedłożyć Wydziałowi najpóźniej na 14 dni przed Walnem Zgromadzeniem.

X. Załatwianie sporów.

§. 24. Wszelkie spory w sprawach Towarzystwa, wynikające między jego Członkami, albo między Członkami a Zarządem, rozstrzyga jedynie Sąd polubowny, wybrany przez strony spór wiodące z pośród Członków Towarzystwa. Każda strona wybiera dwóch arbitrów, którzy wybierają superarbitra. Strona zapozywająca zawiadomi stronę zapozwaną o wyborze dwóch sędziów polubownych, a ta ma w ciągu dni 14-tu zawiadomić o wyborze swoich dwóch sędziów. W razie przeciwnym strona zapozywająca mianuje sama czterech sędziów.

XI. Fundusze.

§. 25. Dochody Towarzystwa płynące z wkładek jego członków, z subwencyi, darów i t. p. stanowią jego fundusz obrotowy, który ma być użyty wyłącznie na cele rybactwa krajowego.

XII. Rozwiązanie Towarzystwa.

§. 26. Do uchwalenia rozwiązania Towarzystwa potrzebną jest obecność przynajmniej 50 członków Towarzystwa, a uchwała odnośna może zapaść dopiero w rok po postawieniu wniosku na następnem Walnem Zgromadzeniu i to większością dwóch trzecich głosów.

§. 27. W razie rozwiązania przekaże Walne Zgromadzenie majątek Towarzystwa, gdyby jaki posiadało, innym Towarzystwom krajowym mającym pokrewne cele.

Towarzystwo powstało w 1879 roku po zatwierdzeniu statutu reskryptem c. k. Namiestnictwa z dnia 2. sierpnia 1879. L. 38.265.

Statut niniejszy zatwierdziło Wysokie c. k. Namiestnictwo rozporządzeniem z dnia 13. września 1911 r. L. XIIIa 2531/I.